,

Раздел охраны окружающей среды

«Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на ТЭЦ-1им. Б. Оразбаева г. Алматы»

Заказчик: АО «Алматинские электрические станции»

Разработчик документации по ОВОС: ТОО «Экосервис-С»

Алматы, 2022 г.

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект «Раздел охраны окружающей среды» (далее-РООС)» к рабочему проекту «Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществна 6 энергетических и 7 водогрейных котлов БКЗ-160-100 ст.№8-13; водогрейные котлы ПТВМ-100 ст.№1-7; ПТВМ-100 ст.№1-7; ТЭЦ-1 им. Б. Оразбаева г.Алматы» «Раздел охраны окружающей среды» (- далее РООС).

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду приняты по проектным решениям.

Работа выполнена в соответствии с требованиями нормативно-методической документации по охране окружающей среды, действующей на территории Республики Казахстан.

Целью данного раздела, является всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера,связанных с реализацией проектных решений предприятия и выработка, эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

Главными целями проведения оценки воздействия на окружающую среду, являются:

- определение степени деградации компонентов ОС под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории данного объекта;
- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды.

Содержание и состав материалов оценки воздействия на окружающую среду соответствует требованиям [2] "Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки" Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №280, 30.07.2021г.

Общее количество источников загрязнения атмосферы на период строительства (временные источники) составляет – 28 ед., из них 4 источника организованных и 24 неорганизованных источников выброса. На период эксплуатации источников выбросов загрязняющих веществ не будет.

В выбросах содержатся 22 загрязняющих вещества и 2 группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия –27, 31.

Объем выбрасываемых загрязняющих веществ, составит:

- валовый выброс ЗВ – 0,5388144 т/год;
- максимальный разовый выброс – 2,4026024 г/сек.

В соответствии с определёнными объёмами ресурсов для строительных работ потребуется – 45 м^3 питьевой воды и 36,068м^3 технической воды.

На период проведения строительных работ предусмотрено использование существующих систем водоотведения ТЭЦ-1.

Основными отходами на период проведения строительно-монтажных работбудут являться твердые бытовые отходы – 0,375 тонн, строительныеотходы – 4,56 тонн, огарки сварочных электродов – 0,002886 тонн, жестяные банки из-под краски – 0,194124 тонн, промасленная ветошь – 0,0008 тонн.

На период эксплуатации отходы производства и потребления не образуются.

Проект выполнен специалистами ТОО «ЭКОСЕРВИС-С».Правом работ в области экологии является Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №00955Р от 24.05.2007 г., выданная«Министерством охраны окружающей среды» (Приложение 1).

Рассматриваемый материал включает в себя:

- краткое описание намечаемой деятельности, данные о местоположении и условия землепользования;
- сведения об окружающей и социально-экономической среде;
- виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду;
- моделирование приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере;
- заявление об экологических последствиях воздействия на окружающую среду.

В настоящем проекте РООС к рабочему проекту «Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на энергетические котлы БКЗ-160-100 ст.№8-13; Водогрейные котлы ПТВМ-100 ст.№1-7;ТЭЦ-1 им. Б. Оразбаева г. Алматы» (далее-ТЭЦ-1) приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе; ориентировочный характер и интенсивность воздействия объекта на компоненты окружающей среды в процессе эксплуатации и строительства; рассмотрены проектные решения по охране поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, земель, растительного слоя, почв; ориентировочное количество образующихся отходов производства; оценка характера возможных аварийных ситуаций и их последствия. В проекте также рассмотрены преимущественно те компоненты социально - экономической среды, на которые реализация проекта окажет прямое или опосредованное воздействие.

Согласно п. 20. ([4] "Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" Приказ Министра экололологии, геологии и природных ресурсов» РК № 63. , 10.03.2021) «Новые источники выбросов вредных веществ на перспективу развития при расширении, реконструкции объекта учитываются согласно рабочим проектам намечаемой деятельности, в рамках процедуры экологической оценки по упрощенному порядку, которая проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду и нормативы допустимых выбросов обеспечиваются к моменту приемки этих объектов в эксплуатацию».

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ 2
ВВЕДЕНИЕ 6
1 МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 7
1.1 Термины и определения 7
1.2 Принципы оценки воздействия на окружающую среду 8
1.3 Особенности проведения оценки воздействия на окружающую среду для проектной документации по применению технологий, техники и оборудования 8
1.4 Участники проведения оценки воздействия на окружающую среду 9
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ 11
2.1 Описание существующего состояния 12
2.2 Общие данные 12
2.3 Назначение АИИСКВ 13
2.4 Выбор мест расположения измерительного сечения: 14
2.5 Основное газоаналитическое оборудование 15
2.6 Описание автоматизированной системы непрерывного контроля выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух 16
2.7 Структура и функционирования системы 16
2.8 Описание системы верхнего уровня 17
2.9 Поведение системы при выходе измеряемых параметров за пределы диапазонов измерения и при возникновении критических ситуаций 18
2.10 Состав АСК выбросов 18
2.11 Требования к сертификации 18
2.12 Метрологическое обеспечение АСК выбросов 18
2.13 Общие данные 19
2.14 Климатические условия площадки строительства 19
2.15 Инженерно-строительные условия, планировочные ограничения 20
2.16 Подтрубное помещение КИП дымовых труб №5, №6, №7, №8 20
2.17 Дымовые трубы №5, №6, №7, №8 20
2.18 Электроснабжение 21
2.19 Кабельные сети 21
2.20 Электроосвещение 22
2.21 Заземление 22
2.22 Существующее электротехническое оборудование в подтрубном помещении КИП 22
2.23 Питание сервера АИИС 22
2.24 Электромагнитное воздействие и воздействие на окружающую среду 22
2.25 Вентиляция 24
2.26 Кондиционирование воздуха 24
3 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА 25
3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия 25
3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды 26
3.2.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 28
3.2.2 Характеристика пылегазоулавливающего оборудования 39
3.2.3 Характеристика залповых и аварийных выбросов 39
3.2.4 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 39
3.2.5 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета ОВОС 48
3.2.6 Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов 48
3.2.7 Обоснование принятия размера санитарно-защитной зоны 57
3.2.8 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ 58
3.2.9 Расчет валовых выбросов в атмосферный воздух 58
3.3 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух 58
3.4 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий 58
3.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна 58
4 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ 59
4.1.1 Водоснабжение и водоотведение 59

4.2 Мероприятия по рациональному использованию и охране водных ресурсов 59
5 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ 60
5.1 Виды и объемы образования отходов 60
6 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ 63
7 Оценка воздействия на почвы и грунты 64
8 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ 65
8.1 Современное состояние растительного покрова территории 65
8.2 Оценка воздействия на растительный покров 65
8.3 Исторические памятники, охраняемые археологические ценности 65
9 ЖИВОТНЫЙ МИР 65
9.1 Разнообразие животного мира рассматриваемой территории 65
10 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ 65
Таблица 11. 1 Оценка остаточного воздействия 66
Пространственный масштаб воздействия 66
Таблица 11.2 Шкала оценки пространственного масштаба воздействия 67
Временной масштаб воздействия 67
Таблица 11.3 Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия 67
Интенсивность воздействия 68
Комплексная оценка 68
Расчет значимости воздействия на природную среду 69
ВЫВОДЫ 69
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 72

Приложение

Приложение 1. Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
Приложение 2. карта-схема расположения объекта
Приложение 3. Расчет валовых выбросов на период строительства
Приложение 4. АКТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА
Приложение 5. Исходные данные предприятия
Приложение 6. Заявление об экологических последствиях

ВВЕДЕНИЕ

Проект РООС выполнен на оснований следующих законодательных и нормативных документов:

([1] "Экологический Кодекс Республики Казахстан" №400-VI ЗРК, 2.01.2021г);

([2] "Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки" Приказ Министра ЭГиПР РК №280, 30.07.2021г);

([3]Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" Приказ Министра НЭ РК №237, 20.03.2015г);

([4] "Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" Приказ Министра ЭГи ПР РК № 63. , 10.03.2021).

Расчеты загрязнения атмосферного воздуха выполнены в программном комплексе «ЭРА», ООО НПТ «Логос-Плюс», версия 1.7.

1 МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Данный проект РООС выполнен в целях определения потенциально возможных направлений изменений в компонентах окружающей и социально-экономической среды и вызываемых ими последствий в жизни общества и окружающей среды.

Содержание и состав материалов РООС соответствует требованиям [2] "Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки" Приказ Министра ЭГиПР РК №280, 30.07.2021г.

Оценка воздействия на окружающую среду проведена в кратком виде, но в объеме достаточном для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия рассматриваемого объекта.

Раздел разрабатывается для незначительных по своим масштабам и экологической значимости объектов и сооружений, воздействие которых на компоненты окружающей среды имеют локальный характер.

1.1 Термины и определения

экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку;

оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса;

экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

намечаемая деятельность - намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством и дальнейшей эксплуатацией производственных и иных объектов, с иного рода вмешательством в окружающую среду, в том числе путем проведения операций по недропользованию, а также внесением в такую деятельность существенных изменений.

Для целей проведения оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности под существенными изменениями деятельности понимаются любые изменения, в результате которых:

1) возрастает объем или мощность производства;

2) увеличивается количество и (или) изменяется вид используемых в деятельности природных ресурсов, топлива и (или) сырья;

3) увеличивается площадь нарушаемых земель или подлежат нарушению земли, ранее не учтенные при проведении оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности;

4) иным образом изменяются технология, управление производственным процессом, в результате чего могут ухудшиться количественные и качественные показатели эмиссий,

измениться область воздействия таких эмиссий и (или) увеличиться количество образуемых отходов (п.2 ст. 65 ЭК РК)

участие общественности (учет общественного мнения) - комплекс мероприятий, проводимых в рамках оценки воздействия на окружающую среду, направленных на информирование общественности о планируемой деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью выявления общественного мнения и его учета в процессе оценки воздействия;

разработчик документации по оценки воздействия на окружающую среду - физическое или юридическое лицо, осуществляющее проведение оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности, имеющее лицензию на проведение указанной деятельности, выданную центральным исполнительным органом в области охраны окружающей среды;

заказчик - физическое или юридическое лицо, отвечающее за подготовку документации по намечаемой хозяйственной и иной деятельности в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к данному виду деятельности и представляющее документацию по намечаемой деятельности на экологическую экспертизу;

экологическое сопровождение - процедура, обеспечивающая последовательность организационно-технических и логически взаимосвязанных действий по экологическому обоснованию намечаемой деятельности на всех стадиях ее осуществления.

1.2 Принципы оценки воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду осуществляется на основе следующих принципов:

обязательности - процедура оценки воздействия на окружающую среду является обязательной для видов деятельности, указанных в п.1 ст. 65 ЭК РК.

интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими, планировочными и другими проектными решениями;

достаточности - степень детализации при проведении оценки воздействия на окружающую среду не должна быть ниже той, которая определяется экологической значимостью воздействия намечаемой деятельности для окружающей среды, местного населения, сельского хозяйства и промышленности;

сохранения - намечаемая деятельность не должна приводить к уменьшению биологического разнообразия, снижению биопродуктивности и биомассы территорий и акваторий, а также ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности;

совместимости - намечаемая деятельность не должна ухудшать качество жизни местного населения и наносить некомпенсируемый ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру;

гибкости - процесс оценки воздействия на окружающую среду изменяется по масштабу, глубине и виду анализа в зависимости от конкретного характера намечаемой деятельности и вида документации;

участия общественности - в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается доступ общественности к информации и учитывается общественное мнение (общественные обсуждения материалов оценки воздействия на окружающую среду).

1.3 Особенности проведения оценки воздействия на окружающую среду для проектной документации по применению технологий, техники и оборудования

Оценка воздействия на окружающую среду проводится в рамках соответствующего проекта согласно Инструкции([2] "Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки" Приказ Министра ЭГиПР РК №280, 30.07.2021г).

РООС должен соответствовать экологическим требованиям, установленным Экологическим кодексом Республики Казахстан, техническими регламентами Республики Казахстан. В случае отсутствия принятых самостоятельные (разработанные и планируемые к применению) технологии, технику, за исключением транспортных средств, и оборудование, включая перемещаемые (ввозимые), произведенные на территории Республики Казахстан, проводится на основе следующих документов:

пояснительной записки, описывающей:

- детальную характеристику технологического процесса и оборудования, их классификацию;

оценку научной новизны и практической ценности предлагаемых технологий и технических решений;

характеристику и оценку методического подхода к определению и расчету эмиссий в окружающую среду от технологического оборудования;

полную номенклатуру (перечень) загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду и их характеристику;

анализ технологий по обезвреживанию или утилизации образуемых отходов с указанием их наличия (применения) в Республике Казахстан; либо в случае отсутствия таковых, анализ высокого экологического риска при утилизации технологии, либо ее экономической нецелесообразности;

оценку (прогноз) экологических последствий, связанных с применением технологии, техники и оборудования;

стандарт организации (технические условия), содержащий комплекс требований (показателей, норм, правил, положений) к применяемой технологии;

инструкцию по эксплуатации, где приводится процедура применения данного вида технологии, техники, оборудования, при котором обеспечивается соблюдение установленных показателей воздействия на окружающую среду (при наличии);

материалы (протоколы, справки, отчеты) о проведенных предварительных испытаниях (исследованиях);

сертификаты соответствия (при наличии);

характеристика технологий, техники, оборудования по сравнению с уже существующими аналогами, описание технологического процесса.

1.4 Участники проведения оценки воздействия на окружающую среду

В процессе проведения всех стадий оценки воздействия на окружающую среду заказчик предпроектной и проектной документации, обосновывающей хозяйственную и иную деятельность:

организовывает выполнение всех необходимых экологических изысканий, исследований и работ (процедур) по оценки воздействия на окружающую среду на всех этапах подготовки документации;

обеспечивает информирование и участие заинтересованной общественности в процессе осуществления оценки воздействия на окружающую среду;

обеспечивает доступ заинтересованной общественности к материалам оценки воздействия на окружающую среду;

учитывает результаты оценки воздействия на окружающую среду при выборе варианта намечаемой деятельности;

представляет материалы оценки воздействия на окружающую среду государственным органам контроля и надзора в соответствии с утвержденным в Республике Казахстан порядком и процедурами;

выполняет условия, рекомендации и предложения компетентных органов на всех этапах прохождения (согласования, утверждения) предпроектной и проектной документации;

отвечает за эффективность мер по предотвращению (снижению до нормативных уровней) негативных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду».

Разработчик документации по всем стадиям оценки воздействия на окружающую среду:

гарантирует качество, полноту, достоверность и объективность её разработки в соответствии с законодательством Республики Казахстан в установленный заказчиком срок;

совместно с заказчиком принимает участие в проведении общественного обсуждения материалов по оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду;

совместно с заказчиком участвует в рассмотрении представляемых материалов по оценке воздействия на окружающую среду при прохождении процедуры государственной экологической экспертизы.

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Наименование объекта:АО «Алматинские электрические станции»ТЭЦ-1 им. Б. Оразбаева г. Алматы

Генеральный заказчик: АО «Алматинские электрические станции»

Местонахождение объекта: Республика Казахстан, г. Алматы, Жетысуский район, пр. Сйфуллина дом 433.

Вид основной деятельности: Основной деятельностью является производство электрической и тепловой энергии.

Размер площади землепользования:

Общая площадь землепользования составляет – 31,8022га согласно акта на право временного землепользования(аренды)на 20лет, до 16 октября 2027года.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование работ	ед. изм.	Значение
1	Уровень ответственности и техническая сложность объекта	-	Технически и технологически несложный объект II (нормального) уровня ответственности
2	Комплект газоаналитического оборудования SICK AG	комплект	4 (на дымовую трубу №5 на дымовую трубу №6, на дымовую трубу №7 на дымовую трубу №8)
3	Количество точек контроля	точка	7
4	Общая установленная электрическая мощность	кВт	50
5	Измеряемые параметры уходящих дымовых газов в дымовой трубе №1 (α=1,4): -оксид углерода (CO) -оксид азота (NO) -диоксид азота (NO2) - сумма оксидов азота (NOx) -диоксид серы (SO2) -диоксид углерода (CO2) -кислород (O2) -пары воды (H2O) -концентрация твёрдых частиц (пыли) -температура дымовых газов -давление дымовых газов -температура на отм. +44,500 -температура в помещении КИП дымовой трубы №1 на отм. +1,500 -расход дымовых газов	 мг/м^3 мг/м^3 мг/м^3 мг/м^3 мг/м^3 % об. % об. мг/м^3 °С кПа °С °С тыс. м^3/ч	 0-2000 0-1000 0-100 0-1500 0-4000 0-20 0-21 0-20 0-3000 60…85 101,2 -50…+60 -20…+30 830…4140
6	Продолжительность строительства	месяц	6

2.1 Описание существующего состояния

Котлоагрегаты ТЭЦ-1 БКЗ-160-100 ст. №8-13 и ПТВМ-100 ст.№1-7 выбрасывают загрязняющие вещества и парниковые газы в атмосферный воздух через дымовые трубы №5-8 в виде дымовых газов от сжигания топлива при производстве тепловой и электрической энергии.

Основным топливом для котлов является природный газ, резервным топливом мазут. Котлоагрегаты оснащены золоулавливающими установками - эмульгаторами со среднеэксплуатационными КПД очистки по взвешенным веществам 99,5% 99,2%. Газоходы к дымовой трубе – надземные.

Дымовые газы от котлов БКЗ-160-100 ст. №8-13 и ПТВМ-100 ст.№1-7 ТЭЦ-1 удаляются в атмосферный воздух черезжелезобетонные дымовые трубы №5 (ствол дымовой железобетонной трубы Н=80м, d0=4,3м), №6(ствол дымовой железобетонной трубы Н=80м, d0=4,3м), №7(ствол дымовой железобетонной трубы Н=80м, d0=4,3м), №8(ствол дымовой железобетонной трубы Н=80м, d0=4,3м).

Для выполнения требований природоохранного законодательства необходимконтроль выбросов загрязняющих веществ от котлов БКЗ-160-100 ст. №8-13 и ПТВМ-100 ст.№1-7 в атмосферный воздух на источниках выбросов – дымовых трубах №5-8.

2.2 Общие данные

Предусматривается внедрение автоматизированной информационно-измерительной системы контроля выбросов (далее - АИИСКВ) загрязняющих веществ в уходящих газах от экнергетических котлов БКЗ-160-100 ст.№8-13; водогрейных котлов ПТВМ-100 ст.№1-7; ст. №1-13 через дымовые трубы №5-№8 ТЭЦ-1.

Данная система внедряется в соответствии с требованиями статьями 184-186 Экологического Кодекса РК.

В качестве аналогов основного газоаналитического оборудования принятооборудование фирмы "SICK AG", Германия:

- шкаф газоанализаторов MCS100E (2100x800x600 mm (hxwxd)), для измеренияконцентрации CO, NO, NO2, SO2, CO2, H2O, O2, устанавливаемый в подтрубномпомещении КИП дымовых труб ТЭЦ-1 №5-№8;

Измеряемые концентрации компонентов дымовых газов:

- CO . . . . 0 - 2000 mg/m^3.
- NO . . . . 0 - 1000 mg/m^3.
- NO2 . . . 0 - 100 mg/m^3.
- NOx . . . 0 - 1500 mg/m^3.
- SO2 . . . 0 - 4000 mg/m^3.
- CO2 . . . 0 - 20 Vol.%
- H2O . . . 0 - 20 Vol.%
- O2 . . . . 0 - 21 Vol.%.

- пробоотборныйзондSP2200-H/C/I/BB/F (фирмыM&CTechGroupGermanyGmbH) собогреваемымфильтром, устанавливаемый на дымовых трубах ТЭЦ-1 №5-№8;

- пробоотборная обогреваемая линия с контроллером температуры, прокладываемаяв подтрубное помещение КИП дымовых труб ТЭЦ-1 №5-№8;

- измеритель скорости и расхода дымовых газов FLOWSIC100 PH-S, первичныепреобразователи FLSE100-H устанавливаются на дымовых трубах ТЭЦ-1 №5-№8 (круговые площадки и балконы на каждой из труб), вторичный преобразователь MCU устанавливается в подтрубномпомещении КИП дымовых труб №5-№8, диапазон измерения скорости дымовых газов 0-40 м/с;

- измеритель концентрации твёрдых частиц во влажных дымовых газах FWE200DH,устанавливаемый на дымовых трубах ТЭЦ-1 №5-№8 (круговые площадки), измеряемые концентрации твёрдых частиц (пыли) в дымовых газах0-3000mg/m^3.

Электроснабжение АИИСКВ и освещение подтрубного помещения КИП дымовых труб ТЭЦ-1 №5-№8 – предусмотрено от существующих электросетей.

Для обслуживания полевого оборудования предусмотрены сооружаемые по данному рабочему проекту круговая площадка и балкон для каждой из дымовых труб.



Для обеспечения нормальных условий работы газоаналитического оборудования рабочим проектом предусмотрено отопление, вентиляция и кондиционирование подтрубного помещения КИП дымовых труб ТЭЦ-1 №5-№8.

Для обеспечения оборудования АИИСКВ сжатым воздухом в подтрубном помещении КИП дымовых труб ТЭЦ-1 №5-№8 устанавливается компактная станция подачи сжатого воздуха.

Монтаж средств автоматизации выполняется в соответствии со СНиП 3.05.07-85.

Проектирование АИИСКВ выполнено с учётом требований:

- ISO 10396:2007 «Stationary source emissions - Sampling for the automated determinationof gas emission concentrations for permanently-installed monitoring systems» (вредакции([6] ГОСТРИСО 10396-2012 «Выбросы стационарных источников. Отбор проб при автоматическом определении содержания газов с помощью постоянно установленных систем мониторинга»);

- EN 15259:2007 Air quality - Measurement of stationary source emissions – Requirementsfor measurement sections and sites and for the measurement objective, plan and report(в редакции ([7] ГОСТ Р ЕН 15259-2015 «Качество воздуха. Выбросы стационарных источников. Требования к выбору измерительных секций и мест измерений, цели и плану измерений и составлению отчета»)»).

Максимальная масса монтируемых на указанных отметках приборов не превышает 30 кг. Максимальная масса монтируемых на указанных отметках конструкций и шкафов не превышает 350 кг.

2.3 Назначение АИИСКВ:

- определение массовых выбросов загрязняющих веществ (CO, NOx, SO2, CO2, твёрдые частицы (пыль)) в атмосферу;
- текущий контроль концентраций вредных веществ в дымовых газах и сравнение их с нормативами удельных выбросов (НУВ);
- измерение экологических параметров на выходе технологического процесса;
- сбор и передача данных о выбросах;
- контроль процесса сжигания топлива;
- предоставление информации о выбросах оперативному персоналу для регулирования и оптимизации процесса сжигания топлива, в т. ч. предупредительная сигнализация;
- аудиовизуальное представление информации о выбросах и работе АИИСКВ персоналу предприятия;

- архивирование, хранение, представление информации по запросам персонала объекта;
- печать документов, в т. ч. заданной формы;
- непрерывная передача данных в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Введение в эксплуатацию автоматизированной системы мониторинга (системы контроля промышленных выбросов) позволяет получать в режиме реального времени объективную картину загрязнений атмосферного воздуха от конкретного источника загрязнения. Ведя непрерывный контроль экологической ситуации,предприятие получает инструмент для принятия оперативных решений и управления качеством окружающей среды.

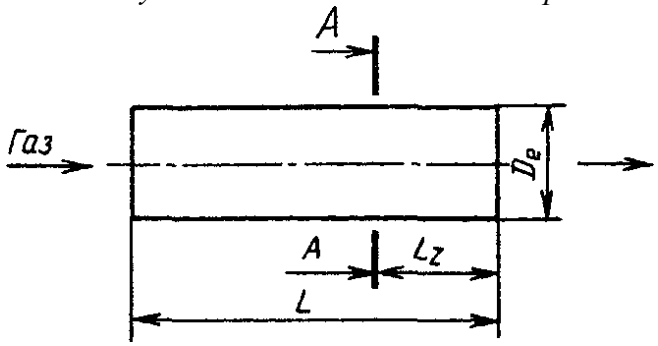
2.4 Выбор мест расположения измерительного сечения:

Определение мест установки аналитического оборудования АИИСКВ на дымовых трубах ТЭЦ-1 №5-№8 будет выполнено по критериям:

1) соответствия требованиям ГОСТ 17.2.4.06-90

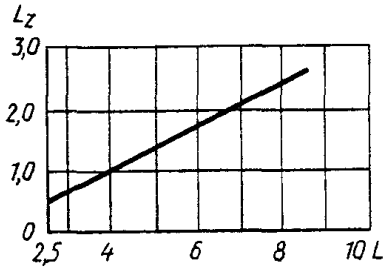
2.1. Измерения проводят при установившемся движении потока газа.Измерительное сечение следует выбирать на прямом участке газоходана достаточном расстоянии от мест, где изменяется направление потока газа(колена, отводы и т.д.) или площадь поперечного сечения газохода (задвижки, дросселирующие устройства и т.д.).

2.2. Отрезок прямого участка газохода до измерительного сечения должен быть длиннее отрезка за измерительным сечением(черт. 2);отношение длин отрезков газохода до измерительного сечения и за ним устанавливается согласно черт. 3.



Черт.2

L - длина прямого участка газохода, кратная D_e; А-А-измерительное сечение;
L_z - длина прямого участка газохода за измерительным сечением, кратная D_e.



Черт.3

2.3. Минимальная длина прямого участка газохода (L) должна составлять не менее4-5 эквивалентных диаметров (De); если условие минимальной длины не может бытьобеспечено, то следует увеличить количество точек измерений в два раза».

2) соответствиятребованиям ISO 10396:2007 «Stationary source emissions – Sampling for the automated determination of gas emission concentrations for permanently-installed monitoring systems» (вредакции([6] ГОСТРИСО 10396-2012 «Выбросыстационарныхисточников. Отбор проб при автоматическом определении содержания газов с помощью постоянно установленных систем мониторинга»))

5.2 Определение места отбора проб. 5.2.2 Выбор места отбора проб. Пробу газа отбирают около центра газохода или трубы в точке, отстоящейот её центра не более чем на 1/3 радиуса.При использовании неэкстрактивных систем представительное место отбора пробвыбирают аналогичным образом.

3) соответствиятребованиям EN 15259:2007 Air quality - Measurement of stationary source emissions - Requirements for measurement sections and sites and for the measurement objective, plan and report (вредакции([7] ГОСТРЕН 15259-2015 «Качествовоздуха. Выбросы стационарных источников. Требования к выбору измерительных секций и мест измерений, цели и плану измерений и составлению отчета»)).

4) обеспечения прочности и устойчивости дымовой трубы, отсутствияв зоне измерительного сечения опорных и верхних частей звеньев футеровки, выступающих частей;

5) условий размещения оборудования на дымовой трубе. За начальную (нулевую) отметку отсчёта расстояния до измерительного сечения АИИСКВ на дымовых трубах ТЭЦ-1 №5-№8 принята отметка верха газоходов +20,000 дымовой трубы.За эквивалентный диаметр измерительного сечения АИИСКВ принято значение внутреннего диаметра устья дымовой трубы De = 4300мм).

За отметку измерительного сечения АИИСКВ на дымовой трубе принята отметка+44,500 дымовой трубы (проектируемое расширение балкона до круговой площадкина отм. +70,000). Расстояние от начальной (нулевой) отметки отсчёта до отметки измерительного сечения АСК выбросов на отм. +44,500:

$$44{,}500 – 20{,}000 = 22{,}5 \text{ м} = 5{,}2 \cdot De.$$

Расстояние от отметки измерительного сечения АСК выбросов до верха (устья)дымовой трубы:

$$80 - 44{,}500 = 35{,}5\text{м} = 8{,}2 \cdot De.$$

Расстояние от начальной (нулевой) отметки отсчёта до отметки измерительного сечения АИИСКВ на отм. +44,500 и расстояние от отметки измерительного сечения АИИСКВ до верха (устья) дымовой трубы соответствует требованиям ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ Р ИСО 10396-2012, ГОСТ Р ЕН 15259-2015. В измерительном сечениидымовых труб ТЭЦ-1 №5-№8 предусмотрено выполнение 4-х калибровочных отверстийдля периодического контроля концентраций загрязняющих веществ в дымовых газахс целью подтверждения соответствия АИИСКВ требованиям природоохранногозаконодательства и использования при выполнении пусконаладочных работ.

Для обеспечения представительности газовой пробы из дымовой трубы илигазохода отбор проб должен производиться в точке (точках), удовлетворяющихтребованиями ГОСТ Р ИСО 10396-2012 (п. 5; с учётом ГОСТ Р ЕН 15259-2015).

Основное газоаналитическое оборудование размещается в существующем подтрубном помещении КИП с электрообогревом и кондиционированием.

2.5 Основное газоаналитическое оборудование.

По результатам проведенного анализа газоаналитического оборудования, включенного в Реестр Государственной Системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан (ГСИ РК), условий расположения оборудования на дымовых трубах №5-№8, имеющегося опыта применения газоаналитического оборудования для АИИСКВ и отзывов об эксплуатации для АИИСКВ дымовых труб №5-№8 принята автоматизированная система непрерывного контроля выбросов (СЕМ или AMS) с извлечением пробы в источнике-пробоотборный тип газоаналитического оборудования с обогреваемой пробоотборной линией и газозаборным зондом, газоанализатором с ячейками измерения концентрации CO, NO, NO2, SO2, CO2, O2, H2O. Измерения проводятся при непрерывном отборе представительной пробы уходящих газов без её охлаждения.

Для определения концентраций CO, NO, NO2, SO2, CO2, O2, H2O принят стационарный пробоотборный газоанализатор MCS100E производства фирмы SICK AG (Германия).

Для определения концентраций твёрдых частиц принят стационарный пробоотборный анализатор концентрации пыли FWE200DH производства фирмы SICK AG (Германия).

Для измерения скорости и расхода дымовых газов принят стационарный ультразвуковой расходомер дымовых газов FLOWSIC100 производства фирмы SICK AG (Германия).

2.6 Описание автоматизированной системы непрерывного контроля выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух

АИИСКВ дымовых труб №5-№8 имеет иерархическую структуру и поделена на 3 логических уровня:

1) Нижний уровень – уровень измерительных устройств (чувствительные элементы и первичные преобразователи), на котором происходит измерение параметров для расчета концентраций и объема выбросов в атмосферный воздух:

2) Средний уровень, к которому относятся вторичные преобразователи измерительных устройств, устройства сбора информации, средства организации взаимосвязи между ними и верхним уровнем, а также вспомогательные средства, обеспечивающие контроль работы системы и сохранности средств АИИСКВ;

3) Верхний уровень - уровень серверного оборудования и средств отображения АИИСКВ, в том числе сервер сбора, обработки и хранения данных, АРМы оператора и эколога и средства передачи информации на компьютеры пользователей.

Установка двух автоматизированных рабочих мест (АРМ) предусматривается в помещении лаборатории охраны окружающей среды и на главном щите управления ГЩУ.

2.7 Структура и функционированиесистемы

Система состоит из следующих компонентов, поделённых по функциональному признаку:

1. Средства измерения физических параметров дымовых газов и параметров окружающего воздуха, газоаналитическиесредства.
2. Средства сбора, обработки и хранения результатов измерения.
3. Вспомогательныесредства.

К первому пункту относится оборудование, непосредственно расположенное на дымовой трубе.

Проба отбирается из дымовой трубы с помощью подсистемы пробоотбора, полученная проба поступает в газоаналитический комплекс.

Промежуточные данные от средств измерений передаются на модуль сбора данных (контроллер АИИСКВ расположен в шкафу контроллера в подтрубном помещении КИП) для обработки и передачи на сервер АИИСКВ дымовых труб №5-№8.

Прокладка кабельных и трубных проводок от помещения КИП до отметки измерительного сечения:

- пробоотборная линия, питание зонда анализатора ~220В, кабельная линия КИПиА ведутся в проектируемых кабельных закрытых лотках по кронштейнам креплением анкерами к ж/б стене дымовойтрубы;

Средства сбора, обработки и хранения результатов измерения состоят из:

- вторичных преобразователей, выполняющих по специальным алгоритмам интерпретацию полученных сигналов от измерительного оборудования винформацию о величине измеренногопараметра;
- средств передачи информации, выполняющих связьизмерительного оборудования с оборудованием обработки и храненияинформации;
- средств обработки и храненияинформации.

Данные от модуля сбора данных по интерфейсу Ethernet передаются на средства передачи информации, к которым относятся:

- КоммутаторEthernet;
- медиаконвертер Ethernet/волоконно-оптическая линия связи (ВОЛС) для

преобразования электрического сигнала 100Base-TX в оптический сигнал 100BASE- FX.

Средства передачи информации располагаются в шкафу контроллера. Для обеспечения бесперебойной работы оборудования шкафа контроллера электропитание подводится к шкафу от источника бесперебойного питания.

Подсистема сбора и архивации данных защищена от несанкционированного вмешательства в работу, нарушающего достоверность измерений и работу средств сбора, обработки, хранения и передачи информации.

Прокладка ВОЛС от помещения КИП дымовых труб №5-№8 до шкафа сервера (проект.) на ГЩУ предполагается к осуществлению:

- из помещения КИП дымовых труб №5-№8 - по проектируемой кабельной трассе с переходом на кабельную эстакаду (сущ.), далее по кабельной эстакаде до кабельного полуэтажа ГЩУ, в закрытых глухих проектируемых лотках поконсолям;
- в здании ГЩУ - по кабельному полуэтажу до шкафа сервера АИИСКВ(проект.);

В качестве блока обработки и хранения информации используется сервер АИИСКВ, устанавливаемый в помещении серверов ГЩУ, обеспечивающий хранение полученной информации в течении длительного времени.

Предусмотрено отображение текущей информации о выбросах от дымовых труб №5-№8 на АРМ лаборатории охраны окружающей среды и АРМ оператора на ГЩУ.

К вспомогательным средствам АСК выбросов относятся средства, обеспечивающие контроль работы системы и сохранности оборудования АСК выбросов.

2.8 Описание системы верхнего уровня

Волоконно-оптический кабель от шкафа контроллера АИИСКВ дымовых труб №5-№8 заводится в шкаф сервера (проект.), установленный в помещении серверов ГЩУ.Коммутатор с SFP модулем преобразует оптический сигнал 100BASE-FXв электрический сигнал 100Base-TX устанавливается в шкафу сервера (проект.).

Сетевой интерфейс от коммутатора подключается на сервер АИИСКВ (проект.) с помощью патч-корда 100Base-TX. Используется коммутатор с поддержкой виртуальных локальных вычислительных сетей VLAN. Это позволяет обеспечитьгибкую настройку сетевых интерфейсов и разделить подсеть сбора данных с локальной сетью предприятия.

На сервере АИИСКВ (проект.) производится обработка и архивирование данных.

На нем устанавливается серверная часть программного обеспечения АИИСКВ дымовых труб ТЭЦ-1 №5,-№8. Это ПО обеспечивает опрос данных от модуля сбора данных (контроллера), установленного в помещении КИП дымовых труб ТЭЦ-1 №5-№8. Специальное программное обеспечение имеет возможность автоматического формирования отчетов в файл Microsoft Excel с последующим архивированием в каталог. Сервер имеетдва сетевых интерфейса, что позволяет физически разделить внутреннюю сеть сбора данных и внешнюю локальную сеть. Сетевой интерфейс подключается на коммутатор.

Для обеспечения сохранности данных в сервере используется RAID-массив из двух жестких дисков HDD. Это позволяет обеспечить сохранность данных при выходе из строя одного из дисков.

Серверная часть программного обеспечения АИИСКВ производит обработку первичных данных, расчет концентраций и объёма выбросов по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных» г.Астана 2014г.. Рассчитанные значения предоставляются клиентским АРМ, а так же в уполномоченный орган по защите окружающей среды. Клиентское программное обеспечение обеспечивает организацию рабочего места для АРМ оператора (OPC-сервер). Объем выводимых данных и права доступа к ним определяются на этапе выполнения пуско- наладочных работ.

Система автоматизированного контроля выбросов вредных веществ в атмосферу имеет возможность использовать существующую локальную вычислительную сеть предприятия как среду передачи данных между подсистемами мониторинга (станция хранения - сервер) и компьютерами пользователей.

Персонал предприятия, при необходимости, получает доступ к собранным данным по паролю, используя специальную программу, установленную на рабочем месте эколога и операторских станциях.

2.9 Поведение системы при выходе измеряемых параметров за пределы диапазонов измерения и при возникновении критических ситуаций

При превышении какого-либо из измеряемых параметров допустимых значений, специализированное программное обеспечение рабочей станции оператора уведомит оператора звуковым сигналом с выделением красным цветом превысивший допустимое значение компонент.

В случае возникновения условий, способных привести к нарушению работы оборудования или повлиять на правильность измерений, система просигнализирует посредством отображения на экране рабочей станции оператора сообщенияс предупреждением.

Специальное программное обеспечение АИИСКВ имеет настраиваемую возможность уведомления оператора о приближении к выходу за допустимые значения измеряемых компонентов звуковым сигналом с выделением желтым цветом (претревожные сообщения) компонента.

2.10 Состав АСК выбросов

Подсистема отбора и транспортировки пробы газов

Зонд для отбора пробы SP2200-H/C/I/BB/F является устройством для отбора представительной пробы отходящих газов в измерительном сечении дымовой трубы, очистки её от механических примесей без изменения химического и количественного состава, обеспечения непрерывной подачи достаточного количества дымовых газовв газоанализатор, детали и узлы зонда выполненные из нержавеющей стали или фторопласта.

Пробоотборный зонд на дымовой трубе устанавливается на отм.+44,500 с уклоном10° к горизонтали.

Пробоотборная (газоимпульсная) линия подключается к пробоотборному зонду и газоанализатору, расположенному в подтрубном помещении КИП дымовых труб №5-№8.

Пробоотборная линия крепится в проектируемом коробе хомутами с интервалом 1-3м, на горизонтальных участках с уклоном не менее 1 : 10 в сторону шкафа газоанализаторов.

При эксплуатации пробоотборной линии необходимо 1 раз в 6 мес. производить контрольные проверки состояния пробоотборной линии путем подачи образцовой газовой смеси на ее вход и анализа состава газовой пробы на выходе инструментальным или инструментально-лабораторным методом.

2.11 Требования к сертификации

Поставщик основного газоаналитического оборудования АИИСКВ должен предоставить Заказчику копии сертификатов, выданных соответствующими национальными и (или) международными организациями, признаваемымив Республике Казахстан.

2.12 Метрологическое обеспечение АСК выбросов

АИИСКВ должна пройти метрологическую аттестацию в соответствиис методикой поверки. Предел допустимой относительной погрешности измерения выбросов не должен превышать:

- 20% для газообразных загрязняющихвеществ;
- 25% - для твёрдых;
- 10% - для определения расхода отходящихгазов.

При расчётах результирующих значений выбросов вредных веществ, а так же приведении значений к нормальным условиям.

2.13 Общие данные

Площадка строительства находится на производственной площадке действующей ТЭЦ-1 в г. Алматы:

- в существующем подтрубном помещении КИП дымовых труб Алматы №5-№8, (помещениегазоанализаторной);
- на дымовых трубах ТЭЦ-1 №5-№8, отм. +44,500 (расширение существующего балкона до круговой площадки, Аном=1500, 4 шт;)
- на дымовых труб ТЭЦ-1 №5-№8, с отм. +44,500 до отм. +2,400 прокладка кабельных и трубных проводок;
- на существующих кабельных эстакадах от дымовых труб ТЭЦ-1 №5-№8 в главный корпус ТЭЦ-1;
- в главном корпусе ТЭЦ-1 прокладка кабельных трасс;
- в АБК ТЭЦ-1 прокладка кабельных трасс;
- в серверном помещении ГЩУ.

2.14 Климатические условия площадки строительства

Наименование показателя	Величина	Обоснование
Климатический район	IIB	СНиП РК 2.04-01-2017 [7.5]рис.Б.1
Зона влажности - сухая	3	-"-
Расчетная температура наружного воздуха, °С:		
абсолютная минимальная	минус 37,7	СНиП РК 2.04-01-2017 [7.5]Табл. А.1
абсолютная максимальная	+43	-"-табл.А.2
наиболее холодных суток	минус 26,9	-"-табл.А.1
наиболее холодной пятидневки	минус 23,3	СНиП РК 2.04-21-2004 [7.6] табл.3.1
Для проектирования отопления	минус 25	-"-
Для проектирования отопления гражданских зданий	минус 25	СН РК 2.04-21-2004 [7.6] Табл.3.1
Для проектирования вентиляции:		СНиП РК 2.04-01-2017 [7.5]
в теплый период	+28,2	-"-табл.А.2
в холодный период	минус 25	СН РК 2.04-21-2004 [7.6] Табл.3.1
Для проектирования систем кондиционирования	+30,8	СНиП РК 2.04-01-2017 [7.5] -"-табл.А.2
Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой ≤ 8°С	минус 8,1	СН РК 2.04-21-2004 [7.6] Табл.3.1
Продолжительность отопительного периода, сут.	167	СН РК 2.04-21-2004 [7.6] Табл.3.3
Средняя месячная относительная влажность воздуха, %:		СНиП РК 2.04-01-2017 [7.5]
наиболее холодного месяца	75	-"-табл.А.1
наиболее жаркого месяца	36	-"-табл.А.2
Расчетное значение снеговой нагрузки (III район) кПа (кгс/м2)	0,7 (70)	СНиП 2.01.07-85* изм.2 [7.7]
Значение ветрового давления (III район), кПа (кгс/м^2)	0,38 (38)	-"- (-"-)
Глубина промерзания грунта, м	0,65	Изыскания

2.15 Инженерно-строительные условия, планировочные ограничения

Инженерно-строительные условия на площадке характеризуются следующими особенностями:

- при проектировании и строительстве применяются строительные нормы в соответствии с «Перечнем нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» (АГСК-1-2015);
- необходимость учета проведения работ на застроенной территории в условиях действующего предприятия с непрерывным технологическим процессом.

2.16 Подтрубное помещение КИП дымовых труб №5, №6, №7, №8

Строительные решения рабочего проекта должны быть разработаны на основаниизаданияна проектирование, а так же в соответствии с действующими ТНПА, ([10] СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия», 1985г), ([11] СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»., 2017 г). Район строительства — г. Алматы. Климатические условия строительства:

а) Расчетная температура наиболее холодной пятидневки — 23,3°;

б) Нормативный вес снегового покрова — 70 кгс/м²; в) Нормативное давление ветра — 38 кгс/м².

Уровень ответственности — II. Степень огнестойкости — II.

Проект должен предусматривать: утепление стен и покрытия, установку стальной одинарной противопожарной антивандальной двери, устройство новой отделки в подтрубном помещении КИП дымовых труб №5-№8.

Наружняя отделка: утепление стен минеральной ватой, штукатурка с окрашиванием.

Внутренняя отделка: водоэмульсионная влагостойкая окраска. Полы: бетонные с упрочненным верхним слоем MASTERTOP.

Производство работ в зимних условиях.

При производстве работ должны соблюдаться следующие условия:

- малярные работы выполняются в отапливаемых помещениях или с применением морозостойких красок.

2.17 Дымовые трубы №5, №6, №7, №8

Строительные решения будут разработаны на основании задания на проектирование, а так же в соответствии с действующими ТНПА, ([10] СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия», 1985г),([11] СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»., 2017 г), ([12] СНиП II-23-81* "Стальные конструкции", 1981 г).

Проектом будет предусмотрено устройство 8-и круговых площадок на отм. +44,500 иширино̆й 1500 мм.

Круговая площадка обслуживания на дымовой трубе на отм. +44,500 и должны представлять собой сборную металлическую конструкцию, выполненную по аналогии с серией 3.018.2-1. Покрытие площадки и балкона предполагается выполнить из круглого профиля ∅14 мм ГОСТ 2590-2006 по металлическим кронштейнам из уголка90х7 по ГОСТ 8509-93. Общая устойчивость конструкций круговой площадки обслуживания на отм. +44,500 и обеспечивается совместно с конструкциями дымовой трубы.

На отметке +44,500 предполагается устройство дополнительных секций балкона.

В соответствии с ГОСТ 27751-88 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчету. (Изменения №№ 1-3) дымовая труба относится к сооружениям II - нормального уровня ответственности.

Общая устойчивость проектируемых конструкций обеспечивается совместно с конструкциями дымовой трубы. Полезная максимальная нагрузка на площадки и балкон 300 кгс/м^2.

Район строительства - г. Алматы. Климатические условия строительства:

а) Расчетная температура наиболее холодной пятидневки — 23,3°;

б) Нормативный вес снегового покрова — 70 кгс/м²; в) Нормативное давление ветра — 38 кгс/м².

Защита металлических элементов от коррозии - антикоррозионное покрытие: цинковое покрытие (состав "холодного цинкования") типа AQUAZINGA (плотность 2,72 (+0,05) г/куб. см; покрывающая способность 3,5 кв. м/кг – при толщине сухого слоя 40 микрон) или Цинотерм (ЗАО НПП ВМП), толщина не менее 40 мкм, в два слоя. Цвет покрытия по согласованию с заказчиком.

Сварка при монтаже ручная дуговая по ГОСТ5264-80 электродами Э-50 по ГОСТ 9467-75*. Варить по контуру прилегания деталей. При выполнении сварочных работ производить визуальный контроль швов.

Работы по установке металлоконструкций. Необходимо соблюдать технологическую последовательность работ, обеспечивающую устойчивость, геометрическую неизменяемость смонтированной части и прочность монтажных соединений.

Металлические конструкции доставляются к месту монтажа автотранспортом и установка в проектное положение производится с автотранспорта.

Монтаж конструкций производить по утвержденному проекту производства работ, соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Сварка конструкций должна производиться электросварщиками, имеющими удостоверения, устанавливающие их квалификацию. Для сварных швов, а также закладных деталей с нарушенным заводским покрытием, должно выполняться антикоррозионное покрытие.

Монтаж металлических конструкций должен производиться с соблюдением следующих требований:

- последовательности монтажа, обеспечивающий устойчивость и геометрическую неизменяемость смонтированной части сооружения на всех стадиях монтажа и прочность монтажныхсоединений;
- комплектности установки конструкций каждого участка, позволяющей производить на смонтированном участке последующиеработы;
- безопасности монтажных, общестроительных и специальных работ наобъекте. Производство работ в зимнихусловиях. При производстве работ должны соблюдаться следующие условия:
- малярные работы выполняются в отапливаемых помещениях или с применением морозостойких красок.

Электротехнические решения

2.18 Электроснабжение

Электротехническая часть рабочего проекта будет выполнена согласно заданию на проектирование, в соответствии с ПУЭ РК, ([13] СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства», 2002 г), а также в соответствии с техническими условиями (далее по тексту ТУ), выданными АО «Алматинские электрические станции». По степени надежности электроснабжения оборудование газоаналитического комплекса относитсяк потребителям II категории. Электроснабжение газоаналитического комплекса предусматривается от существующих электросетей. Предполагается, что ВРУ будет располагаться в подтрубном помещении КИП дымовых труб ТЭЦ-1 №5-№8. В ВРУ будет организовано две секции шин с автоматическим включением секционного коммутационного аппарата при пропадании напряжения на одном из вводов. АВР построен по схеме «два ввода-две нагрузки».

2.19 Кабельныесети

Питающие кабели от ячеек РУ-0,4кВ до ВРУ помещения КИП будут выполнены кабелями с алюминиевыми жилами типа АВВГнг-ls, а распределительные и групповые сетиот ВРУ – кабелями с медными жилами типа ВВГнг-ls.

Прокладка питающих кабелей будет предусмотрена частично по существующей трассе

(в кабельном полуэтаже, по кабельной эстакаде), частично по вновь устраиваемой трассе(по новым кабеленесущим металлконструкциям, смонтированным на существующие опоры технологической эстакады, а также по внешней стене дымовых труб ТЭЦ-1 №5-№8).

Проход кабелей через стену дымовой трубы и укладка кабелей в помещении КИП, монтаж кабелей на отм. +44,500 и предполагается осуществить через закладные трубы и лотки.

Сечение кабелей проектируемых кабельных линийбудут выбраны по токовым нагрузкам в аварийных режимах с учетом перегрузок и токов к.з., а также потерь напряженияв длинных линиях.

2.20 Электроосвещение

В рабочем проекте будет предусматено рабочее общее освещение, напряжением 220 В, обеспечивающее нормируемую освещенность в помещении. Нормы освещенности приняты в соответствии со ([14] СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», 2002 г). К установке предполагаются светильники с люминесцентными лампами типа ЛПП-22-2х28. Управление рабочим освещением будет осуществлятся выключателем, устанавливаемым внутри помещения КИП. Сеть рабочего освещения подключается к ВРУ помещения КИП. Групповая осветительная сеть предположительно будет принята 3-х проводной с нулевым рабочим и нулевым защитным проводниками и выполнятся кабелем марки ВВнг-0,66 кВ, проложенным в коробе ПВХ по стенам и потолку.

2.21 Заземление

Заземляющие устройства быдут выполнены в соответствии с ([15] «Об утверждении Правил устройства электроустановок» Приказ МЭ РК № 230, 20.03.2015г) и СНиП РК 2.04-10-2002. В подтрубном помещении КИП предполагается внутренний (новый) контур заземления, выполняемый стальной полосой 40х4 мм и присоединяемый к существующему наружному контуру заземления дымовых труб ТЭЦ-1 №5-№8 в двух местах. Все вновь устанавливаемое оборудование будет заземляться путем присоединения к проектируемому заземляющему контуру.

Новые технологические площадки на дымовых трубах №5-№8 на отметках +44,500 присоединяются в двух местах сталью 40х4 к существующему проводнику заземления, проложенному вдоль трубы.

2.22 Существующее электротехническое оборудование в подтрубном помещении КИП

В связи с предполагаемой реконструкцией подтрубного помещения КИП дымовых труб №5-№8 вместо существующих (морально устаревших и физически изношенных) щитков освещениядымовой трубы, и защитного и пускающего аппаратов вентилятора дымовой трубы, продполагается установить новые, аналогичные по своим характеристикам, щитки освещения ЩО1 и вентиляции ЩВ1. Щитки предполагаются к установке с наружной стороны помещения КИП. Существующие кабели переподключаются к новым щиткам ЩО1 и ЩВ1.

2.23 Питание сервера АИИС

Питание 220В 50Гц нового сервера (раздел АТХ) предусмотрено от существующего шкафа АВР серверной ГЩУ. Кабель питания прокладываетсяв кабельном канале.

2.24 Электромагнитное воздействие и воздействие на окружающую среду

Предполагается применение электротехнического оборудования и кабелей на напряжение 0,4, 0,22 кВ, не оказывающие вредного электромагнитного воздействия на окружающую среду, предусмотрен кабель без свинцовой оболочки. Полностью отсутствует маслонаполненное оборудование, что предотвращает выброс углеводородов в окружающую среду.

Охранно-пожарная сигнализация

Проектная документация по устройству внутренних сетей пожарной сигнализации, пожарной автоматики и оповещения о пожаре будет разработана в соответствии с([16] СНиП

РК2.02-15-2003 "Пожарная автоматика зданий и сооружений", 2003г), ([17] СН РК 2.02-11- 2002 "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре", 2002г), ([15] «Об утверждении Правил устройства электроустановок» Приказ МЭ РК № 230, 20.03.2015г).

Проектом будут предусмотрены работы по устройству внутренних сетей автоматической пожарной сигнализации и звукового оповещения о пожаре.

Для своевременного обнаружения возгорания, будут предусмотрены установка пожарных дымовых извещателей типа ИП 212-45 "Марко", включаемых в шлейфы сигнализации приемно-контрольного прибора С2000-4. Прибор предполагается к установке в подтрубном помещении КИП в шкафу ШПС-24 на высоте 1,5 м от пола, согласно рекомендациям по монтажу, приведенным в паспортах на приборы и извещатели.

Установку дымовых пожарных извещателей предполагается выполнить под перекрытием помещений с учетом того что:

а) максимальное расстояние между ними составляет: 8,5 м - для дымовых,

б) расстояние от стены до извещателя должно быть не менее 0,1 м и не более 4,0 м –для дымовых, расстояние от перекрытия до извещателя, включая его габариты, не более 0,3 м,

в) расстояние до светильников должно быть не менее 0,5 м. Для выполнения этого условия, необходимости, привязки извещателей на планах допускается скорректировать по месту.

Для оповещения о пожаре и управления эвакуацией будут устанавлены свето-звуковые оповещатели Маяк-К, информация на которые поступает автоматически при переходе системы пожарной сигнализации в режим «Пожар».

Шлейфы пожарной сигнализации предполагается выполнить кабелями КСВЭВнг (А) LS 4х0,5прокладывать по помещениям в трубе ПВХ.

Сеть оповещения выполняется кабелем КСВЭВнг(А) LS4х0,5 мм в трубе ПВХ.

Устройство контроля шлейфов Маяк ШС1 служит для визуального контроля шлейфа пожарной сигнализации и устанавливается на высоте 2,5 м от пола.

Приборы предполагаются к установке устанавливаются в подтрубном помещении КИП, на высоте 1,5 м от пола, в навесном металлическом шкафу с замком ШПС-24.

Питание приборов и оповещателей будет осуществляться напряжением 24В постоянного тока от источника бесперебойного питания 24В, 2А, который автоматически переключается с основного электропитания, при исчезновении сетевого напряжения, на резервное и обратно.

Резервным источником питания служат аккумуляторные батареи, которые не нуждаются в обслуживании, подзаряжаются автоматически и обеспечивают питание приборов в дежурном режиме не менее 24 часов и в режиме "тревога" не менее 3 часов, батареи устанавливаются в шкафу ШПС-24.

Сеть переменного тока напряжением 220В, 50Гц выполняется двумя кабелями ВВГнгLS3х2,5 мм. Подключение обеспечивает заказчик.

Защитному заземлению подлежат все металлические части кабелей, оборудования которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Заземление и зануление должно выполняться согласно технической документации на оборудование и ПУЭ РК 2015г.

Перед началом монтажных работ необходимо ознакомиться с техническим описанием на применяемое оборудование, рекомендациями по установке и монтажу, требованиями по охране труда, указаниями по технике безопасности заводов изготовителей оборудования.

Тип оборудования пожарной сигнализации выбран с учетом требований государственных, межгосударственных, международных стандартов, разрешенных на территории Республики Казахстан, строительных норм и правил.

2.25 Вентиляция

В подтрубном помещении КИП дымовых труб №5-№8 предусмотрена естественная вентиляция. Приток осуществляется через жалюзийную решетку установленнуюв наружной стене, удаляется через дымососное отделение.

2.26 Кондиционирование воздуха

Для поддержания требуемых параметров внутреннего воздуха в подтрубном помещении КИП дымовых труб №5-№8 тёплый период года предусмотрена установка бытового кондиционера типа Mitsubishi Elektrik MU-GF25VA/MS-GF25VA.

Основные технико-экономические показатели отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Наименование здания(цеха)производства	Расход тепла, кВт				Расход холода, кВт	Установлен. мощность эл.двигат., кВт
	На отопление	На вентиляцию	На горячееводос набжение	всего		
Подтрубное помещение КИПдымовых труб №5-№8	-	-	-	-	2,5	2,275
ИТОГО	-	-	-	-	2,5	2,275

3 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия

Климат города Алматы континентальный, характеризуется влиянием ярко выраженной горно-долинной циркуляции и высотной поясности, что особенно проявляется в северной части города, расположенной непосредственно в зоне перехода горных склонов к равнине. Основной климатообразующий фактор – солнечное сияние, его продолжительность составляет около 3399.78 часов в год, максимум приходится на июнь, 387.15 часов.

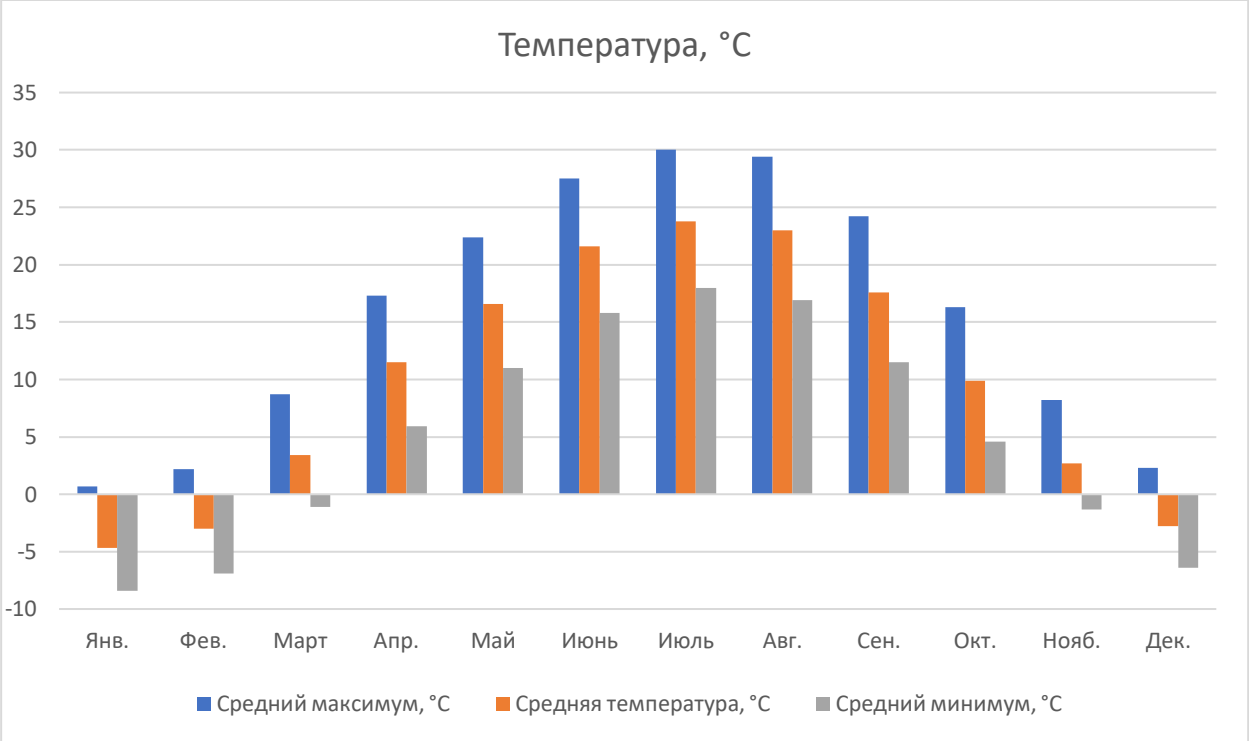


Рисунок 3.1 - Средняя температура

Зима не очень холодная и продолжительная с устойчивым снеговым покровом. Самый холодный месяц – январь, днём в январе температура в среднем составляет -1°C, ночью около -11 градусов по Цельсию, однако могут случиться и аномально низкие температуры, но длятся они обычно не более 3-х дней. Заморозки в среднем начинаются 14 октября, заканчиваются 1 апреля. Устойчивые морозы держатся в среднем 67 суток — с 19 декабря по 23 февраля. Однако абсолютный минимум температуры был зафиксирован в январе, и составил -37 °C, что явилось аномалией, но местным жителям не привыкать к резким перепадам температур.

Лето жаркое и относительно влажное. Самый теплый месяц – июль, средняя июльская температура составляет +24 °C, но в особо жаркие дни столбик термометра может подниматься и до +39 °C.



Рисунок 3.2 - Средняя годовая температура

В год в среднем выпадает 600—680 мм осадков, главный максимум приходится на апрель — май, второстепенный — на октябрь — ноябрь. Засушливый период приходится на август. Средней датой образования устойчивого снежного покрова считается 30 ноября, хотя его появление колеблется от 5 ноября до 21 декабря. Средняя дата схода снега — 15 марта (колеблется от 26 февраля до 29 марта). 50-70 суток в год в городе и его окрестностях наблюдаются туманы

Площадка по климатическому районированию территории относится к II -му климатическому району, подрайон -В.

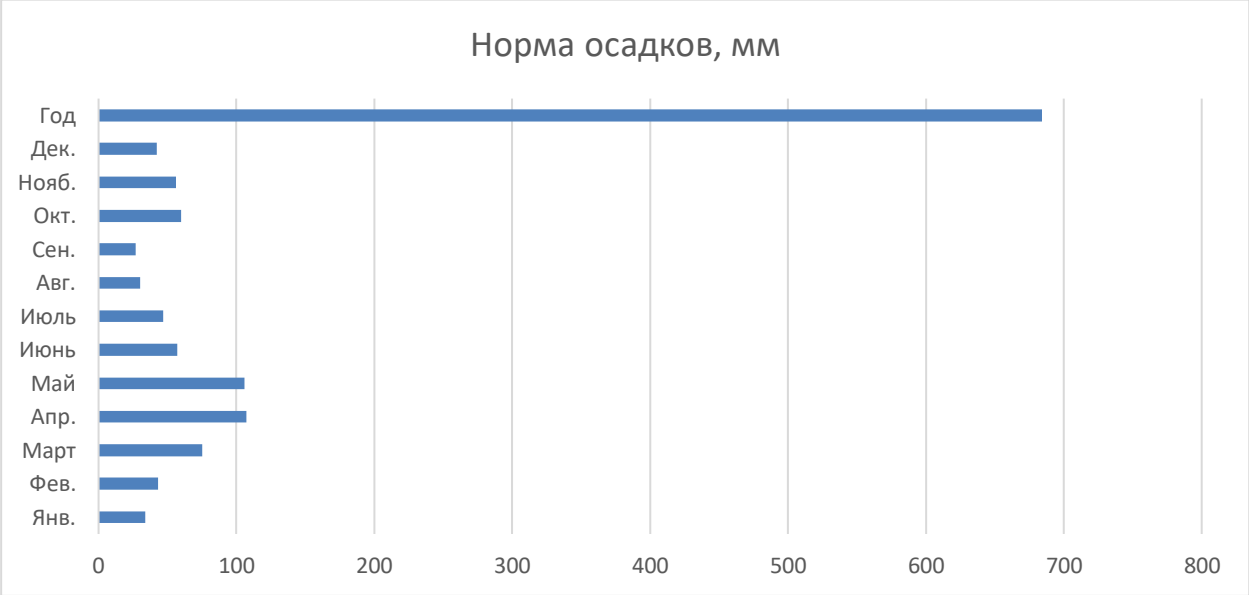


Рисунок 3.3 - Средняя норма осадков

3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Алматы проводятся на 16 постах наблюдения, в том числе на 5 постах ручного отбора проб и на 11 автоматических станциях.

В целом по городу определяются 18 показателей:

1) взвешенные частицы (пыль);
2) взвешенные частицы PM-2,5;
3) взвешенные частицы PM-10;
4) диоксид серы;
5) оксид углерода;
6) диоксид азота;
7) оксид азота;
8) фенол;
9) формальдегид;
10) озон;
11) кадмий;
12) медь;
13) мышьяк;
14) свинец;
15) хром (6+);
16) никель;
17) цинк;
18) бенз(а)пирен.

В таблице 3.1 и рисунке 3.4 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 3.1 – Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха

№ поста	Срокиотбора	Проведениянаблюдений	Адреспоста	Определяемыепримеси
1	4разавсутки	Ручнойотбор проб	ул.Амангельды,уголул. Сатпаева	взвешенныечастицы (пыль),диоксид серы,оксид углерода,диоксид азота,бенз(а)пирен,фенол,формальдегид.
12	3 разавсутки	Ручнойотборпроб	пр.Райымбека,угол ул. Наурызбайбатыра	
16			м-нАйнабулак-3	
25			м-нАксай-3, ул.Маречека, угол ул.Б.Момышулы	
26			м-н Тастак-1, ул. Толе би, 249,ТОО «центральная семейнаяклиника».	
1	каждые20 минут	В непрерывномрежиме	Бостандыкский район, терр.Казахского национальногоуниверситетаим.Аль-Фараби	взвешенныечастицы PM-2,5,взвешенныевеществаPM-10,диоксид серы,оксид углерода,диоксид и оксидазота,озон.
2			Илийский район, Бурундайскоеавтохозяйство,улица Аэродромная	
3			Алатауский район, ледоваяарена«Алматыарена»поулице Момышулы	
4			Турксибский район, район 70разъезда,общеобразовательная школа№32	
5			Медеускийрайон,ледовая арена«Халыкарена»,микрорайон«Думан»	
6			Жетысускийрайон,терр.Жетысуского акимата, микрорайон«Кулагер»	
27			В.Бенберина63,м-н 2, Алатаускогорайона;	
28			аэрологическаястанция(район Аэропорта) ул.Ахметова,50	
29			РУВДТурскибскогорайона, ул.Р.Зорге,14	
30			м-н «Шанырак»,школа№26, ул.Жанкожабатыра,202	
31			Аль-Фараби, угол ул.Навои,м-нОрбита(территория ДендропаркаАО«Зеленстрой»)	

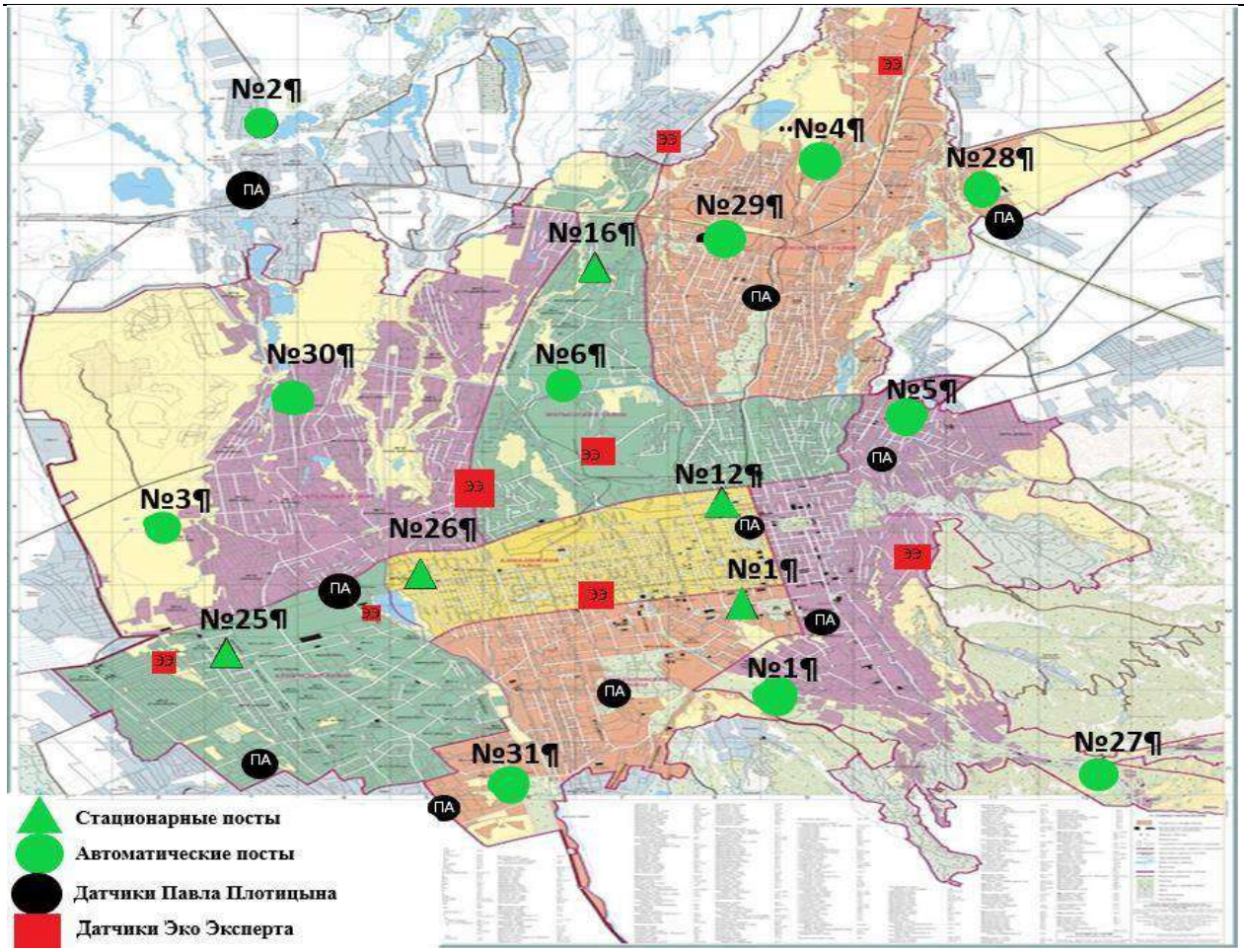


Рисунок 3.4 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алматы

Общая оценка загрязнения атмосферы. Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по взвешенным частицам (пыль) (2), взвешенным частицам PM-2,5 (235) и PM-10 (186), оксиду углерода (113), диоксиду азота (1662), оксиду азота (746).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдалось по взвешенным частицам (пыль), диоксиду азота, оксиду азота, формальдегиду больше всего отмечено по диоксиду азота.

Увеличение показателя наибольшей повторяемости отмечено в основном за счет взвешенных частиц (пыль), взвешенных частиц PM2,5, PM10, диоксида и оксида азота, оксида углерода что свидетельствует о влиянии автотранспорта и метеорологических условий на загрязнение атмосферного воздуха.

Загрязнение взвешенными частицами, в основном, характерно для зимнего сезона, сопровождающегося влиянием выбросов от теплоэнергетических предприятий и процессом отопления частного сектора.

3.2.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Проектом предусматривается строительство объекта «Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на 6 энергетических и 7 водогрейных котлах ст. № 1-13 ТЭЦ-1» (временные источники на период строительства).

Согласно п. 12 ([4] "Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" Приказ Министра ЭГи ПР РК № 63. , 10.03.2021) «*Перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов – на основе проектной информации*».

Стационарные источники загрязнения воздушного бассейна на территории проектируемого объекта *на период эксплуатации*не предусмотрены.

На период строительства(временные источники) предусмотрены: компрессор, сварочные работы, газорезательные работы, паяльные работы, покрасочные работы, станочное оборудование, работа автотранспорта и спецтехники. Иных источников загрязнения атмосферного воздуха на период строительства не предусматривается.

Компрессор(ист. 0001) (ист 0002), (ист 0003), (ист 0004)

Для системы подачи сжатого воздуха используются компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания. Компрессор работает на дизельном топливе. При работе компрессора в атмосферу выделяются: азот диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды С12-19.

Компрессор является передвижным источником выбросов загрязняющих веществ. *Согласно п.6* [4] ("Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" Приказ Министра ЭГи ПР РК № 63. , 10.03.2021) *«Нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу».*

Согласно п.24.([4] "Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" Приказ Министра ЭГи ПР РК № 63. , 10.03.2021)*«Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются».*

Сварочные работы (ист. 6001/001-002) (ист 6007/001-002), (ист 6013/001-002), (ист 6019/001-002)

Сварочные работы выполняются сварочными аппаратами ТДМ, электродами марки Э42, Э46 (аналог АНО-6, АНО-4)предположительно в количестве 53,5и 6,8 кг соответственно, в период СМР, при этом в атмосферу неорганизованно поступают: железо оксид, марганец и его соединения и пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

При газосварочных работах расход пропан-бутановой смеси составит предположительно 11,04 кг и в атмосферу неорганизованно поступает железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азот диоксид и пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Сварочные работы (ист. 6002)(ист.6008), (ист.6014), (ист 6020)

При газорезательных работах в атмосферу неорганизованно поступает железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азот диоксид и углерод оксид.

Покрасочные работы (ист. 6003)(ист 6009), (ист.6015), (ист 6021)

Внутренние отделочные работы будут выполняться в закрытых помещениях, в которых температура воздуха поддерживается выше нуля. Обогрев помещений выполняется по постоянной схеме или же передвижными обогревательными приборами. Согласно исходным данным расход лакокрасочных материалов на период СМР при покрасочных работах предположительно составит: Эмаль ПФ-115 – 0,0029 тн., Эмаль ХВ-124 – 0,00004 тн., Эмаль эпоксидная ЭП-140–0,0384 тн., шпатлевка – 0,024 тн., Грунтовка ГФ-021 – 0,002 тн., Грунтовка ХС-010 – 0,07 тн., Растворитель Уайт-спирит – 0,00007 тн., Растворитель Р-4 – 0,04 тн., Лак КФ-965 – 0,00046 тн., Лак БТ-123 – 0,023 тн.

Паяльные работы (ист. 6004)(ист 6010) (ист.6016), (ист 6022)

Пайка осуществляется с использованием оловянного припоя ПОС-40 и ПОС-30, при этом в атмосферу неорганизованно поступают: олово оксид, свинец и его неорганические соединения.

Станочное оборудование (ист. 6005)(ист.6011) (ист.6017), (ист 6023)

При работе станков неорганизованно выделяются взвешенные частицы и пыль абразивная.

Автотранспорт и спецтехника (ист. 6006)(ист.6012) (ист.6018), (ист 6024)

В период строительства будут задействованы различные механизмы спецтехники (автосамосвалы и т.д.).При эксплуатации автотранспорта и спецтехники в атмосферу поступают: азота диоксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, бензин и углеводороды предельные.Выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта не нормируются.

Предполагаемое общее количество источников выброса на период строительства (временные источники) – 28 шт., из них 4 организованных источника и 24 неорганизованных источников выброса.

В атмосферный воздух предполагаются к выбрасам 22 наименования загрязняющих веществ.

Эффектом суммации вредного действия обладают 2 группы веществ, содержащихся в выбросах: гр.27, 31 таблица 3.2.

Максимальный выброс загрязняющих веществ – 2,4026024 г/с.

Валовый выброс – 0,5388144т/год.

Перечень и количество загрязняющих веществ при строительстве приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

г.Алматы,ТЭЦ №1, Труба №5, Установка стационарного газоаналитического комплекса

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.038045	0.00091446	0	0.0228615
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0007683	0.000103985	0	0.103985
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000098	0.0000001185	0	0.00000592
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0000075	0.000000171	0	0.00057
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.061707	0.000735064	0	0.0183766
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.062186	0.000801947	0	0.01336578
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0076	0.0001	0	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0153	0.0002	0	0.004
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0558	0.00050317	0	0.00016772
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0625	0.016603	0	0.083015
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0861	0.0549047	0	0.09150783
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.0213	0.00589	0	0.00841429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.01667	0.010431296	0	0.10431296
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.0018	0.000024	0	0.0024

Продолжение таблицы 3.1

г.Алматы,ТЭЦ №1, Труба №5,Установка стационарного газоаналитического комплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0018	0.000024	0	0.0024
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.0361	0.02952281	0	0.08435089
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2		0.0347	0.006	0	0.03
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0373	0.007192	0	0.007192
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0183	0.00024	0	0.00024
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0406	0.00048849	0	0.0032566
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.000057	0.00000279	0	0.0000279
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.002	0.0000216	0	0.00054
	В С Е Г О:					0.6006506	0.1347036015		0.58298999

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)

Таблица 3.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

г.Алматы,ТЭЦ №1, Труба №6, Установка стационарного газоаналитического комплекса

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.038045	0.00091446	0	0.0228615
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0007683	0.000103985	0	0.103985
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000098	0.0000001185	0	0.00000592
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0000075	0.000000171	0	0.00057
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.061707	0.000735064	0	0.0183766
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.062186	0.000801947	0	0.01336578
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0076	0.0001	0	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0153	0.0002	0	0.004
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0558	0.00050317	0	0.00016772
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0625	0.016603	0	0.083015
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0861	0.0549047	0	0.09150783
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.0213	0.00589	0	0.00841429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.01667	0.010431296	0	0.10431296
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.0018	0.000024	0	0.0024

Продолжение таблицы 3.1

г.Алматы,ТЭЦ №1, Труба №6,Установка стационарного газоаналитического комплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0018	0.000024	0	0.0024
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.0361	0.02952281	0	0.08435089
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2		0.0347	0.006	0	0.03
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0373	0.007192	0	0.007192
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0183	0.00024	0	0.00024
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0406	0.00048849	0	0.0032566
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.000057	0.00000279	0	0.0000279
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.002	0.0000216	0	0.00054
	В С Е Г О:					0.6006506	0.1347036015		0.58298999

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)

Таблица 3.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

г.Алматы,ТЭЦ №1, Труба №7, Установка стационарного газоаналитического комплекса

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.038045	0.00091446	0	0.0228615
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0007683	0.000103985	0	0.103985
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000098	0.0000001185	0	0.00000592
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0000075	0.000000171	0	0.00057
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.061707	0.000735064	0	0.0183766
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.062186	0.000801947	0	0.01336578
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0076	0.0001	0	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0153	0.0002	0	0.004
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0558	0.00050317	0	0.00016772
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0625	0.016603	0	0.083015
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0861	0.0549047	0	0.09150783
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.0213	0.00589	0	0.00841429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.01667	0.010431296	0	0.10431296
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.0018	0.000024	0	0.0024

Продолжение таблицы 3.1

г.Алматы,ТЭЦ №1, Труба №7,Установка стационарного газоаналитического комплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0018	0.000024	0	0.0024
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.0361	0.02952281	0	0.08435089
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2		0.0347	0.006	0	0.03
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0373	0.007192	0	0.007192
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0183	0.00024	0	0.00024
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0406	0.00048849	0	0.0032566
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.000057	0.00000279	0	0.0000279
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.002	0.0000216	0	0.00054
	В С Е Г О:					0.6006506	0.1347036015		0.58298999

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)

Таблица 3.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

г.Алматы,ТЭЦ №1, Труба №8, Установка стационарного газоаналитического комплекса

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.038045	0.00091446	0	0.0228615
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0007683	0.000103985	0	0.103985
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000098	0.0000001185	0	0.00000592
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0000075	0.000000171	0	0.00057
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.061707	0.000735064	0	0.0183766
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.062186	0.000801947	0	0.01336578
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0076	0.0001	0	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0153	0.0002	0	0.004
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0558	0.00050317	0	0.00016772
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0625	0.016603	0	0.083015
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0861	0.0549047	0	0.09150783
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.0213	0.00589	0	0.00841429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.01667	0.010431296	0	0.10431296
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.0018	0.000024	0	0.0024

Продолжение таблицы 3.1

г.Алматы,ТЭЦ №1, Труба №8,Установка стационарного газоаналитического комплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0018	0.000024	0	0.0024
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.0361	0.02952281	0	0.08435089
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2		0.0347	0.006	0	0.03
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0373	0.007192	0	0.007192
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0183	0.00024	0	0.00024
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0406	0.00048849	0	0.0032566
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.000057	0.00000279	0	0.0000279
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.002	0.0000216	0	0.00054
	В С Е Г О:					0.6006506	0.1347036015		0.58298999

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)

Таблица 3.2 - Таблица групп суммаций на существующее положение
г.Алматы,ТЭЦ №1, Труба №5,№6,№7,№8,Установка стационарного газоаналитического комплек

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
27	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

3.2.2 Характеристика пылегазоулавливающего оборудования

Установка пылегазоулавливающего оборудования на период строительства не предусмотрена.

3.2.3 Характеристика залповых и аварийных выбросов

Технологический цикл проводимых работ исключает образование залповых и аварийных выбросов.

3.2.4 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г.Алматы,ТЭЦ №1, Труба №5,Установка стационарного газоаналитического комплекса

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обеспгазоочисткой, %	Средняя эксплуатстепень очистки/max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Компрессор	1		Труба	0001	6		194.8	1.5299592		-11	16							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0458	29.935	0.0006	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0596	38.955	0.00078	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0076	4.967	0.0001	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0153	10.000	0.0002	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382	24.968	0.0005	2022
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0018	1.177	0.000024	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0018	1.177	0.000024	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0183	11.961	0.00024	
001		Сварочные работы	1	50	Неорганизованный выброс	6001	3				20	-12	14	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002185		0.000908	
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403		0.00010389	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001667		0.0001325	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000271		0.00002153	2022
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.000057		0.00000279	
001		Сварочные работы	1	0.05	Неорганизованный выброс	6002	3				20	-11	14	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586		0.00000646	
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528		9.5e-8	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424		0.000002564	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315		0.000000417	2022

Продолжение таблицы 3.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г.Алматы,ТЭЦ №1, Труба №5,Установка стационарного газоаналитического комплекса (с учетом авто)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176		0.00000317	2022
001		Покрасочные работы	1	40	Неорганизованный выброс	6003	3				20	-11	15	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625		0.016603	2022
																				0621	Метилбензол (349)	0.0861		0.0549047	2022
																				1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213		0.00589	2022
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667		0.010431296	2022
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361		0.02952281	2022
																				2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347		0.006	2022
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0373		0.007192	2022
001		Паяльные работы	1	1	Неорганизованный выброс	6004	3				20	-9	15	1	1					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000098		0.000000118	2022
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075		0.000000171	2022
001		Станочное оборудование	1	3	Неорганизованный выброс	6005	3					-10	17	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.00048849	
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.0000216	
001		Въезд-выезд автотранспорта	1	30	Неорганизованный выброс	6006	3				20	-12	18	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0013344		0.00020736	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00021684		0.00003372	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000556		0.00000864	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002278		0.00003542	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02456		0.003657	2022
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00214		0.0003384	2022
																				2732	Керосин (654*)	0.000806		0.0001224	2022

Таблица 3.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г.Алматы,ТЭЦ №1, Труба №6,Установка стационарного газоаналитического комплекса

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обеспгазоочисткой, %	Средняя эксплуатстепень очистки/max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Компрессор	1		Труба	0002	6		194.8	1.5299592		-11	16							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0458	29.935	0.0006	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0596	38.955	0.00078	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0076	4.967	0.0001	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0153	10.000	0.0002	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382	24.968	0.0005	2022
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0018	1.177	0.000024	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0018	1.177	0.000024	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0183	11.961	0.00024	
001		Сварочные работы	1	50	Неорганизованный выброс	6007	3				20	-12	14	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002185		0.000908	
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403		0.00010389	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001667		0.0001325	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000271		0.00002153	2022
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.000057		0.00000279	
001		Сварочные работы	1	0.05	Неорганизованный выброс	6008	3				20	-11	14	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586		0.00000646	
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528		9.5e-8	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424		0.000002564	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315		0.000000417	2022

Продолжение таблицы 3.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г.Алматы,ТЭЦ №1, Труба №6,Установка стационарного газоаналитического комплекса (с учетом авто)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176		0.00000317	2022
001		Покрасочные работы	1	40	Неорганизованный выброс	6009	3				20	-11	15	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625		0.016603	2022
																				0621	Метилбензол (349)	0.0861		0.0549047	2022
																				1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213		0.00589	2022
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667		0.010431296	2022
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361		0.02952281	2022
																				2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347		0.006	2022
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0373		0.007192	2022
001		Паяльные работы	1	1	Неорганизованный выброс	6010	3				20	-9	15	1	1					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000098		0.000000118	2022
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075		0.000000171	2022
001		Станочное оборудование	1	3	Неорганизованный выброс	6011	3					-10	17	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.00048849	
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.0000216	
001		Въезд-выезд автотранспорта	1	30	Неорганизованный выброс	6012	3				20	-12	18	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0013344		0.00020736	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00021684		0.00003372	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000556		0.00000864	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002278		0.00003542	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02456		0.003657	2022
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00214		0.0003384	2022
																				2732	Керосин (654*)	0.000806		0.0001224	2022

Таблица 3.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г.Алматы,ТЭЦ №1, Труба №7,Установка стационарного газоаналитического комплекса

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обеспгазоочисткой, %	Средняя эксплуатстепень очистки/max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Компрессор	1		Труба	0003	6		194.8	1.5299592		-11	16							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0458	29.935	0.0006	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0596	38.955	0.00078	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0076	4.967	0.0001	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0153	10.000	0.0002	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382	24.968	0.0005	2022
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0018	1.177	0.000024	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0018	1.177	0.000024	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0183	11.961	0.00024	
001		Сварочные работы	1	50	Неорганизованный выброс	6013	3				20	-12	14	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002185		0.000908	
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403		0.00010389	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001667		0.0001325	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000271		0.00002153	2022
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.000057		0.00000279	
001		Сварочные работы	1	0.05	Неорганизованный выброс	6014	3				20	-11	14	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586		0.00000646	
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528		9.5e-8	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424		0.000002564	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315		0.000000417	2022

Продолжение таблицы 3.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г.Алматы,ТЭЦ №1, Труба №7,Установка стационарного газоаналитического комплекса (с учетом авто)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176		0.00000317	2022
001		Покрасочные работы	1	40	Неорганизованный выброс	6015	3				20	-11	15	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625		0.016603	2022
																				0621	Метилбензол (349)	0.0861		0.0549047	2022
																				1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213		0.00589	2022
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667		0.010431296	2022
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361		0.02952281	2022
																				2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347		0.006	2022
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0373		0.007192	2022
001		Паяльные работы	1	1	Неорганизованный выброс	6016	3				20	-9	15	1	1					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000098		0.000000118	2022
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075		0.000000171	2022
001		Станочное оборудование	1	3	Неорганизованный выброс	6017	3					-10	17	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.00048849	
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.0000216	
001		Въезд-выезд автотранспорта	1	30	Неорганизованный выброс	6018	3				20	-12	18	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0013344		0.00020736	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00021684		0.00003372	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000556		0.00000864	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002278		0.00003542	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02456		0.003657	2022
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00214		0.0003384	2022
																				2732	Керосин (654*)	0.000806		0.0001224	2022

Таблица 3.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г.Алматы,ТЭЦ №1, Труба №8,Установка стационарного газоаналитического комплекса

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ: Наименование	Источники выделения загрязняющих веществ: Количество ист.	Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса: скорость м/с	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса: объем на 1 трубу, м3/с	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса: темпер. оС	Координаты источника на карте-схеме, м: точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника X1	Координаты источника на карте-схеме, м: точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника Y1	Координаты источника на карте-схеме, м: 2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника X2	Координаты источника на карте-схеме, м: 2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обеспгазоочисткой, %	Средняя эксплуатстепень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ: г/с	Выбросы загрязняющих веществ: мг/нм3	Выбросы загрязняющих веществ: т/год	Год достижения ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Компрессор	1		Труба	0004	6		194.8	1.5299592		-11	16							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0458	29.935	0.0006	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0596	38.955	0.00078	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0076	4.967	0.0001	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0153	10.000	0.0002	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382	24.968	0.0005	2022
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0018	1.177	0.000024	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0018	1.177	0.000024	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0183	11.961	0.00024	
001		Сварочные работы	1	50	Неорганизованный выброс	6019	3				20	-12	14	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002185		0.000908	
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403		0.00010389	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001667		0.0001325	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000271		0.00002153	2022
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.000057		0.00000279	
001		Сварочные работы	1	0.05	Неорганизованный выброс	6020	3				20	-11	14	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586		0.00000646	
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528		9.5e-8	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424		0.000002564	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315		0.000000417	2022

Продолжение таблицы 3.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г.Алматы,ТЭЦ №1, Труба №8,Установка стационарного газоаналитического комплекса (с учетом авто)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176		0.00000317	2022
001		Покрасочные работы	1	40	Неорганизованный выброс	6021	3				20	-11	15	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625		0.016603	2022
																				0621	Метилбензол (349)	0.0861		0.0549047	2022
																				1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213		0.00589	2022
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667		0.010431296	2022
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361		0.02952281	2022
																				2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347		0.006	2022
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0373		0.007192	2022
001		Паяльные работы	1	1	Неорганизованный выброс	6022	3				20	-9	15	1	1					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000098		0.000000118	2022
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075		0.000000171	2022
001		Станочное оборудование	1	3	Неорганизованный выброс	6023	3					-10	17	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.00048849	
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.0000216	
001		Въезд-выезд автотранспорта	1	30	Неорганизованный выброс	6024	3				20	-12	18	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0013344		0.00020736	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00021684		0.00003372	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000556		0.00000864	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002278		0.00003542	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02456		0.003657	2022
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00214		0.0003384	2022
																				2732	Керосин (654*)	0.000806		0.0001224	2022

3.2.5 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета ОВОС

Исходными данными для определения источников выбросов является предварительно намеченный комплекс работ для проекта «Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на 13 энергетических котлах БКЗ-160-100 ст. №8-№13 и водогрейных котлах ПТВМ-100 ст.№1-№7 ТЭЦ-1».

Количественно-качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов определялись расчетным путем в соответствии с нормативно-правовой и методической базой документацией, действующей в Республике Казахстан, с учетом технических характеристик оборудования по максимальному расходу материалов и времени работы оборудования и участков.

В связи с тем, что в период строительства определить фактические выбросы вредных веществ в атмосферу методами инструментальных замеров не представляется возможным, из-за кратковременного периода строительства, выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании следующих методических нормативных документов:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников;
- Раздел 4.10. «Медницкие работы», Приложение №3 к ([18] Приказ Министра ООС РК №100-п, 18.04.2008г);
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесений лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Приложение 11 к([18] Приказ Министра ООС РК №100-п, 18.04.2008г);
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Приложение 11 к ([18] Приказ Министра ООС РК №100-п, 18.04.2008г).

3.2.6 Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов

«Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» предусматривает расчёт нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников. Согласно п.24. ([4] "Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" Приказ Министра ЭГи ПР РК № 63. , 10.03.2021) «Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются». При этом за выбросы загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автотранспортных средств не нормируются, согласно п.*6* [4] ("Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" Приказ Министра ЭГи ПР РК № 63. , 10.03.2021) «Нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу».Согласно п.4 стр 576 ([19] «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)», Кодекс РК № 120-VI ЗРК., 25.12.2017г) плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников, должна производиться по фактически сожженному топливу.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов приведены в таблицах 3.4.1-3.4.4

Таблица 3.4.1 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г.Алматы,ТЭЦ-1, Установка стационарного газоаналитического комплекса на трубе №5

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2022 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	0001			0.0458	0.0024	0.0458	0.0024	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	0001			0.0596	0.00312	0.0596	0.00312	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Производство:001	0001			0.0076	0.0004	0.0076	0.0004	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Производство:001	0001			0.0153	0.0008	0.0153	0.0008	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производство:001	0001			0.0382	0.002	0.0382	0.002	2022
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Производство:001	0001			0.0018	0.000096	0.0018	0.000096	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Производство:001	0001			0.0018	0.000096	0.0018	0.000096	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Производство:001	0001			0.0183	0.00096	0.0183	0.00096	2022
Итого по организованным источникам:				0.1884	0.009872	0.1884	0.009872	
Т в е р д ы е:				0.0076	0.0004	0.0076	0.0004	
Газообразные, ж и д к и е:				0.1808	0.009472	0.1808	0.009472	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Производство:001	6001			0.002185	0.003632	0.002185	0.003632	2022
	6002			0.03586	0.00002584	0.03586	0.00002584	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Производство:001	6001			0.0002403	0.00041556	0.0002403	0.00041556	2022
	6002			0.000528	0.00000038	0.000528	0.00000038	2022
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Производство:001	6004			0.000098	0.000000474	0.0000098	0.000000474	2022
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Производство:001	6004			0.0000075	0.000000684	0.0000075	0.000000684	2022

Продолжение таблицы 3.4.1 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г.Алматы,ТЭЦ-1, Установка стационарного газоаналитического комплекса на трубе №5

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	6001			0.001667	0.00053	0.001667	0.00053	2022
	6002			0.01424	0.000010256	0.01424	0.000010256	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	6001			0.000271	0.00008612	0.000271	0.00008612	2022
	6002			0.002315	0.000000417	0.002315	0.000000417	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производство:001	6002			0.0176	0.00001668	0.0176	0.00001668	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Производство:001	6003			0.0625	0.066412	0.0625	0.066412	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Производство:001	6003			0.0861	0.2196188	0.0861	0.2196188	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Производство:001	6005			0.0406	0.00195396	0.0406	0.00195396	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Производство:001	6001			0.000057	0.00000279	0.000057	0.00000279	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Производство:001	6005			0.002	0.0000864	0.002	0.0000864	2022
Итого по неорганизованным источникам:				0.4122506	0.528942408	0.4122506	0.528942408	
Т в е р д ы е:				0.0814876	0.00612346	0.0814876	0.00612346	
Газообразные, ж и д к и е:				0.330763	0.522815948	0.330763	0.522815948	
Всего по предприятию:				**0.6006506**	**0.538814406**	**0.6006506**	**0.538814406**	
Т в е р д ы е:				**0.0890876**	**0.006526458**	**0.0890876**	**0.006526458**	
Газообразные, ж и д к и е:				**0.511563**	**0.532287948**	**0.511563**	**0.532287948**	

Таблица 3.4.2 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г.Алматы,ТЭЦ-1, Установка стационарного газоаналитического комплекса на трубе №6

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2022 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	0002			0.0458	0.0024	0.0458	0.0024	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	0002			0.0596	0.00312	0.0596	0.00312	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Производство:001	0002			0.0076	0.0004	0.0076	0.0004	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Производство:001	0002			0.0153	0.0008	0.0153	0.0008	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производство:001	0002			0.0382	0.002	0.0382	0.002	2022
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Производство:001	0002			0.0018	0.000096	0.0018	0.000096	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Производство:001	0002			0.0018	0.000096	0.0018	0.000096	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Производство:001	0002			0.0183	0.00096	0.0183	0.00096	2022
Итого по организованным источникам:				0.1884	0.009872	0.1884	0.009872	
Т в е р д ы е:				0.0076	0.0004	0.0076	0.0004	
Газообразные, ж и д к и е:				0.1808	0.009472	0.1808	0.009472	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Производство:001	6007			0.002185	0.003632	0.002185	0.003632	2022
	6008			0.03586	0.00002584	0.03586	0.00002584	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Производство:001	6007			0.0002403	0.00041556	0.0002403	0.00041556	2022
	6008			0.000528	0.00000038	0.000528	0.00000038	2022
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Производство:001	6010			0.000098	0.000000474	0.0000098	0.000000474	2022
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Производство:001	6010			0.0000075	0.000000684	0.0000075	0.000000684	2022

Продолжение таблицы 3.4.2 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г.Алматы,ТЭЦ-1, Установка стационарного газоаналитического комплекса на трубе №6

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	6007			0.001667	0.00053	0.001667	0.00053	2022
	6008			0.01424	0.000010256	0.01424	0.000010256	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	6007			0.000271	0.00008612	0.000271	0.00008612	2022
	6008			0.002315	0.000000417	0.002315	0.000000417	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производство:001	6008			0.0176	0.00001668	0.0176	0.00001668	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Производство:001	6009			0.0625	0.066412	0.0625	0.066412	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Производство:001	6009			0.0861	0.2196188	0.0861	0.2196188	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Производство:001	6011			0.0406	0.00195396	0.0406	0.00195396	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Производство:001	6007			0.000057	0.00000279	0.000057	0.00000279	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Производство:001	6011			0.002	0.0000864	0.002	0.0000864	2022
Итого по неорганизованным источникам:				0.4122506	0.528942408	0.4122506	0.528942408	
Т в е р д ы е:				0.0814876	0.00612346	0.0814876	0.00612346	
Газообразные, ж и д к и е:				0.330763	0.522815948	0.330763	0.522815948	
Всего по предприятию:				**0.6006506**	**0.538814406**	**0.6006506**	**0.538814406**	
Т в е р д ы е:				**0.0890876**	**0.006526458**	**0.0890876**	**0.006526458**	
Газообразные, ж и д к и е:				**0.511563**	**0.532287948**	**0.511563**	**0.532287948**	

Таблица 3.4.3 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г.Алматы,ТЭЦ-1, Установка стационарного газоаналитического комплекса на трубе №7

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2022 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	0003			0.0458	0.0024	0.0458	0.0024	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	0003			0.0596	0.00312	0.0596	0.00312	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Производство:001	0003			0.0076	0.0004	0.0076	0.0004	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Производство:001	0003			0.0153	0.0008	0.0153	0.0008	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производство:001	0003			0.0382	0.002	0.0382	0.002	2022
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Производство:001	0003			0.0018	0.000096	0.0018	0.000096	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Производство:001	0003			0.0018	0.000096	0.0018	0.000096	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Производство:001	0003			0.0183	0.00096	0.0183	0.00096	2022
Итого по организованным источникам:				0.1884	0.009872	0.1884	0.009872	
Т в е р д ы е:				0.0076	0.0004	0.0076	0.0004	
Газообразные, ж и д к и е:				0.1808	0.009472	0.1808	0.009472	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Производство:001	6013			0.002185	0.003632	0.002185	0.003632	2022
	6014			0.03586	0.00002584	0.03586	0.00002584	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Производство:001	6013			0.0002403	0.00041556	0.0002403	0.00041556	2022
	6014			0.000528	0.00000038	0.000528	0.00000038	2022
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Производство:001	6016			0.000098	0.000000474	0.0000098	0.000000474	2022
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Производство:001	6016			0.0000075	0.000000684	0.0000075	0.000000684	2022

Продолжение таблицы 3.4.3 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г.Алматы,ТЭЦ-1, Установка стационарного газоаналитического комплекса на трубе №7

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	6013			0.001667	0.00053	0.001667	0.00053	2022
	6014			0.01424	0.000010256	0.01424	0.000010256	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	6013			0.000271	0.00008612	0.000271	0.00008612	2022
	6014			0.002315	0.000000417	0.002315	0.000000417	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производство:001	6014			0.0176	0.00001668	0.0176	0.00001668	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Производство:001	6015			0.0625	0.066412	0.0625	0.066412	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Производство:001	6015			0.0861	0.2196188	0.0861	0.2196188	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Производство:001	6017			0.0406	0.00195396	0.0406	0.00195396	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Производство:001	6013			0.000057	0.00000279	0.000057	0.00000279	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Производство:001	6017			0.002	0.0000864	0.002	0.0000864	2022
Итого по неорганизованным источникам:				0.4122506	0.528942408	0.4122506	0.528942408	
Т в е р д ы е:				0.0814876	0.00612346	0.0814876	0.00612346	
Газообразные, ж и д к и е:				0.330763	0.522815948	0.330763	0.522815948	
Всего по предприятию:				**0.6006506**	**0.538814406**	**0.6006506**	**0.538814406**	
Т в е р д ы е:				**0.0890876**	**0.006526458**	**0.0890876**	**0.006526458**	
Газообразные, ж и д к и е:				**0.511563**	**0.532287948**	**0.511563**	**0.532287948**	

Таблица 3.4.4 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г.Алматы,ТЭЦ-1, Установка стационарного газоаналитического комплекса на трубе №8

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2022 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	0004			0.0458	0.0024	0.0458	0.0024	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	0004			0.0596	0.00312	0.0596	0.00312	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Производство:001	0004			0.0076	0.0004	0.0076	0.0004	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Производство:001	0004			0.0153	0.0008	0.0153	0.0008	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производство:001	0004			0.0382	0.002	0.0382	0.002	2022
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Производство:001	0004			0.0018	0.000096	0.0018	0.000096	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Производство:001	0004			0.0018	0.000096	0.0018	0.000096	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Производство:001	0004			0.0183	0.00096	0.0183	0.00096	2022
Итого по организованным источникам:				0.1884	0.009872	0.1884	0.009872	
Т в е р д ы е:				0.0076	0.0004	0.0076	0.0004	
Газообразные, ж и д к и е:				0.1808	0.009472	0.1808	0.009472	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Производство:001	6013			0.002185	0.003632	0.002185	0.003632	2022
	6014			0.03586	0.00002584	0.03586	0.00002584	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Производство:001	6019			0.0002403	0.00041556	0.0002403	0.00041556	2022
	6020			0.000528	0.00000038	0.000528	0.00000038	2022
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Производство:001	6022			0.000098	0.000000474	0.0000098	0.000000474	2022
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Производство:001	6022			0.0000075	0.000000684	0.0000075	0.000000684	2022

Продолжение таблицы 3.4.4 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г.Алматы,ТЭЦ-1, Установка стационарного газоаналитического комплекса на трубе №8

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	6019			0.001667	0.00053	0.001667	0.00053	2022
	6020			0.01424	0.000010256	0.01424	0.000010256	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	6019			0.000271	0.00008612	0.000271	0.00008612	2022
	6020			0.002315	0.000000417	0.002315	0.000000417	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производство:001	6020			0.0176	0.00001668	0.0176	0.00001668	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Производство:001	6021			0.0625	0.066412	0.0625	0.066412	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Производство:001	6021			0.0861	0.2196188	0.0861	0.2196188	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Производство:001	6023			0.0406	0.00195396	0.0406	0.00195396	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Производство:001	6019			0.000057	0.00000279	0.000057	0.00000279	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Производство:001	6023			0.002	0.0000864	0.002	0.0000864	2022
Итого по неорганизованным источникам:				0.4122506	0.528942408	0.4122506	0.528942408	
Т в е р д ы е:				0.0814876	0.00612346	0.0814876	0.00612346	
Газообразные, ж и д к и е:				0.330763	0.522815948	0.330763	0.522815948	
Всего по предприятию:				**0.6006506**	**0.538814406**	**0.6006506**	**0.538814406**	
Т в е р д ы е:				**0.0890876**	**0.006526458**	**0.0890876**	**0.006526458**	
Газообразные, ж и д к и е:				**0.511563**	**0.532287948**	**0.511563**	**0.532287948**	

3.2.7 Обоснование принятия размера санитарно-защитной зоны

Санитарно – защитная зона предназначена для:

- обеспечения требуемых гигиенических норм содержания в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ, уменьшения отрицательного воздействия предприятий, транспортных коммуникаций, линий электропередач на окружающее население, факторов физического воздействия – шума, повышенного уровня вибрации, инфразвука, электромагнитных волн и статического электричества,

- создания архитектурно-эстетического барьера между промышленной и жилой частью при соответствующем ее благоустройстве,

- организации дополнительных озелененных площадей с целью усиления ассимиляции и фильтрации загрязнителей атмосферного воздуха, а также повышения активности процесса диффузии воздушных масс и локального благоприятного влияния на климат.

Граница санитарно-защитной зоны – это условная линия, ограничивающая территорию санитарно-защитной зоны, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.

Минимальное расстояние от источников выбросов до границы санитарно-защитной зоны определялось согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных ([3]Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" Приказ Министра НЭ РК №237, 20.03.2015г), согласно которому проектируемая деятельность классифицируется как ремонтные работы временного характера, не подлежит классификации по классу опасности;

В связи с внесением изменений в ЭК РК, вступившие в силу с 01.07.2021г, объекту строительства, оказывающее негативное влияние на окружающую среду, присваивается категория.

Согласно п.3 ст.12([1] "Экологический Кодекс Республики Казахстан" №400-VI ЗРК, 2.01.2021г) «В отношении объектов III категории термин «объект» означает объект строительства (здание, сооружение или их комплекс) или площадку, в пределах которых осуществляются виды деятельности, указанные в разделе 3 приложения 2 к настоящему Кодексу». Согласно п.12 ([20] «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», Приказ Министра ЭГи ПР РК № 246, 13.07.2021г) «отнесение объекта к III категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям: 2) проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года»

Вместе с тем сам объект в период эксплуатации не будет оказывать никакого негативного влияния на окружающую среду. Согласно п.13 ([20] «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», Приказ Министра ЭГи ПР РК № 246, 13.07.2021г): «Отнесение объекта…к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

1) отсутствие вида деятельности в Приложения 2 Кодекса;

2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год;

Таким образом при эксплуатации объект будет относиться к IV категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Намечаемая деятельность не подпадает под перечень видов намечаемой деятельности и

объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду или процедура скрининга воздействий намечаемой деятельности являются обязательными согласно приложению 1 [1], раздел «Охрана окружающей среды» разрабатывается в составе ПСД по упрощенному порядку.

Согласно пп. 4 п. 2 главы 1 [38] объект I и II категории – стационарный технологический объект (предприятие, производство), в пределах которого осуществляются один или несколько из видов деятельности объектов I категории или объектов II категории, в соответствии с Приложением 2 к Кодексу [1]. Любые иные виды деятельности, которые осуществляются в пределах той же промышленной площадки, на которой размещается объект, технологически прямо связанные с ними и оказывающие существенное влияние на объем, количество и/или интенсивность эмиссий и иных форм негативного воздействия, также относятся к I или II категории.

3.2.8 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Учитывая необходимость разработки рабочего проекта для определения точного местоположения и объема проведения строительных работ, расчет рассеивания приземных концентраций в период строительства будет произведен на основании данных рабочего проекта.

На основании произведенных расчетов в период строительства объем предполагаемых к выбросу в атмосферу загрязняющих веществ, составит: 0,538814408 т/год (0,6006506 г/сек), выброс будет осуществляться на высоте на отметках +44,500 и, что позволяет предположить отсутствие какого-либо воздействия за территорией ТЭЦ -1.

Период строительства предполагает кратковременный период воздействия (6 месяцев) и временный характер источников выбросов при строительно-монтажных работах.

В период эксплуатации выбросы в атмосферный воздух отсутствут.

3.2.9 Расчет валовых выбросов в атмосферный воздух

Расчет валовых выбросов в атмосферу предоставлен в приложении 3.

3.3 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух

Мероприятия по охране атмосферного воздуха включают следующие:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан;
- обеспечение недопустимости аварийных и залповых выбросов;
- периодичный контроль за техническим состоянием оборудования.

3.4 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Ввиду незначительности выбросов, а также принимая во внимание удовлетворительную проветриваемость места расположения проектируемого объекта, мероприятия по уменьшению выбросов при НМУ не разрабатываются.

3.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

Выбросы от строительных работ относятся к локальным, характеризующиеся повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. Продолжительность воздействия выбросов предприятия - непостоянная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, объект не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха.

4 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Водоохранных зон вблизи проектируемого объекта нет. При проведении строительных работ на подземные и поверхностные воды воздействия не ожидается. Водоснабжение и водоотведение

4.1.1 Водоснабжение и водоотведение:

Водоснабжение

Период строительства

Водопотребление и водоотведение по проекту «Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществна ТЭЦ-1 на 6 энергетических и 7 водогрейных котлах ст. № 1-13» не предусмотрено, ввиду отсутствия такового. На период проведения строительно-монтажных работ для питьевых нужд строителей будет служить привозная вода. Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определялось исходя из нормы расхода воды, численности работающих и времени потребления. Срок строительства составляет – 180 дней, в общей сложности 1,5 месяца. Потребное количество рабочей силы составляет – 10 чел.

Водопотребление определялось по следующим формулам:

$$Q_{ВПС}=G*K*10^{-3}, м^3/сут$$

$$Q_{ВПГ}= Q_{ВПС}*T, м^3/год$$

где: $Q_{ВПС}$- объем водопотребления в сутки;

G – норма расхода воды л/сут;

K – численность;

$Q_{ВПГ}$ – объем водопотребления в год;

T – время занятости.

Водопотребление сведено в таблицу 4.1:

Таблица 4.1.

Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды

Категория водопотребления	Норма расхода л/сут	Численность	Время занятости		Водопотребление	
			часов	дней	$м^3$/сут	$м^3$/год
Рабочие	25	10	8	180	0,25	45

В соответствии с определёнными объёмами ресурсов для строительных работ потребуется – 45 $м^3$ питьевой водыи 36,068 $м^3$ технической воды.

Период эксплуатации

Водопотребление в период эксплуатации отсуствует.

Водоотведение

Период строительства

На период проведения строительных работ предусмотрено использование существующих систем водоотведения ТЭЦ-1.

Период эксплуатации

Водоотведение в период эксплуатации отсуствует.

4.2 Мероприятия по рациональному использованию и охране водных ресурсов

Для предотвращения загрязнения поверхностного стока, подземных вод, возможное в результате захламления и загрязнения прилегающей территории отходами, образованными в результате СМР, планируется организация и соблюдение следующих мер:

- сбор и накопление всех образующихся отходов в специально отведенных, для этих целей местах;
- своевременный вывоз отходов в места размещения;

5 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1 Виды и объемы образования отходов

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в герметичных металлических контейнерах, исключающих возможное загрязнение почв территории занятой под строительство.

Согласно ([1] "Экологический Кодекс Республики Казахстан" №400-VI ЗРК, 2.01.2021г), законодательных и нормативно правовых актов, принятых в РК, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в местах утилизации или захоронения.

Строительный мусор со строительной площадки и из строящихся зданий удалять организованно, на специально отведенные площадки под свалку и захоронение мусора.

Для сбора хозяйственно–бытового мусора у бытовок строителей устанавливаются мусорные контейнеры с последующим вывозом мусора в места захоронения или переработки (уточняется в рабочем порядке).

Недопустимо скопление мусора на территории строительства. Для уборки мусора (в т. ч. с этажей), его перевозки следует использовать закрытые лотки, мусоросборник и специальные контейнеры, мусоровозы. Строго запрещается закапывать в землю строительные отходы, бракованные элементы и конструкции.

Контейнеры для сбора бытовых отходов будет оборудованы плотно закрывающейся крышкой.

Контейнеры, бункера-накопители для сбора бытового мусора и площадки под ними в соответствии с требованиями Госсанэпиднадзора должны не реже 1 раза в 10 дней (кроме зимнего периода) промываться и обрабатываться дезинфицирующими составами.

Необходимо соблюдать требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха, запрещается сжигать горючие отходы и строительный мусор. При выполнении погрузо-разгрузочных операций, автотранспорт должен находиться на стройплощадке с выключенными двигателями.

Период строительства

На период проведения строительно-монтажных работосновными отходами будут являться коммунальные отходы,строительные отходы, огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски, промасленная ветошь.

Коммунальные отходы.

Норма образования коммунальных отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м^3 /год на человека, списочной численности работающих на стройплощадке и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м^3 .

Удельная норма образования бытовых отходов столовой – 0,0001 м^3 /блюдо. Плотность отходов – 0,3 т/м^3 .

Удельная норма образования бытовых отходов в складских помещениях на 1 м^2 складских помещений – 0,0019 м^3 /м^2 . Плотность отходов – 0,5 т/м^3 .

Расчет норматива образования коммунальных отходов производится согласно п. 2.44 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой ([18] Приказ Министра ООС РК №100-п, 18.04.2008г).

Норма образования коммунальных отзодов рассчитывается по формуле:

$$M_{обр} = p * m * q, m / год$$

где р – норма накопления отходов, 0,3 м^3/год
m – количество работников на предприятии, 10 чел.
Q – плотность ТБО, 0,25 т/м^3

$$M = 0,3*10*0,25 = 0,75 \text{ т/год}$$

$$0,75 \text{ т } /12 \text{ мес.} = 0,0625 \text{ т (за мес.)}$$

0,0625 т х 6 мес. = 0,375 т/на период строительства

В связи с тем, что в составе отходов отсуствуют нижеизложенные отходы, уровень опасности коммунальных отходов: неопасные.

20 01 21*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы
20 01 26*	Масла и жиры, за исключением «Пищевые масла и жиры»
20 01 29*	Моющие средства, содержащие опасные вещества
20 01 33*	Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи
20 01 35*	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие
20 01 37*	Дерево, содержащее опасные вещества

В связи с незначительными объемами образования коммунальных отходов они будут собираться в полиэтиленовые мешки, и выбрасываться в ближайшие контейнеры. Способ утилизации - городской полигон.

Строительный мусор

Количество строительных отходов принимается по факту образования. Ориентировочный объем образования отходов – 4,56 тонн.

Коды отходов будут идентифицированы при разработке рабочего проекта.

Огарки сварочных электродов (код 12 01 13, отходы сварки)

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 2-3; прочие - 1.

Расчет норматива образования огарков сварочных электродов производится согласно п. 2.22 (Огарки сварочных электродов) методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение №16 к ([18] Приказ Министра ООС РК №100-п, 18.04.2008г)).

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{ост} \cdot \alpha, \text{ т/год,}$$

где $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода,

α =0,015 от массы электрода.

N = 0,1924*0,015=0,002886 т/год

Уровень опасности отхода «Огарки сварочных электродов» : неопасный.

Промасленная ветошь (код 15 02 02*, ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами)

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 $M = 0.12 \cdot M_o$; $W = 0.15 \cdot M_o$.

0,000164+0,00002+0,0000246 = 0,0002

Уровень опасности отхода «*Промасленная ветошь*» : опасный.

Жестяные банки из-под краски (код 15 01 10*, Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)

В процессе проведения окрасочных работ образуется тара из-под окрасочных материалов.

Норма образования данного вида отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{Ki} \times a_i, m / год$$

где: M_i – масса *i*-говида тары, т/год;

n– числовидов тары;

M_{ki} – масса краски в *i*–ой таре, т/год;

a_i – содержание остатков краски и *i*–ой таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Расчет объемов образования тары из-под лакокрасочных материалов на период строительно-монтажных работ, представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Расчет объемов образования тары из-под лакокрасочных материалов (для 1 трубы)

Вид окрасочного материала	масса i -го вида тары	число видов тары	масса краски в i -ой таре	содержание остатков краски вi -той таре	Норма образования отхода
Растворители	0,00638	3	0,0638	0,05	0,02233
Грунтовка	0,00943	2	0,0943	0,05	0,02
Эмаль ХВ-124	0,000004	1	0,00004	0,05	0,000006
Эмаль ПФ-115	0,00029	1	0,0029	0,05	0,000435
Эмаль ЭП-140	0,00384	1	0,0384	0,05	0,00576
Итого:					**0,048531**
Итого для 4-х труб					**0,194124**

Уровень опасности отхода «*Жестяные банки из-под краски*» : опасный.

Таблица 5.2 - Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления

Наименование отхода	Уровень отхода	Объем отходов,тонн	Способы удаления отходов
Период проведения строительно-монтажных работ			
Коммунальные отходы	Неопасные	0,375	По мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия на переработку и захоронение.
Строительный мусор	Зеркальный	4,56	
Огарки сварочных электродов	Неопасный	0,002886	
Жестяные банки из-под краски	Опасный	0,194124	
Промасленная ветошь	Опасный	0,0008	
ВСЕГО:		**5,1328**	

Таблица 5.3 - Нормативы размещения отходов производства и потребления на период проведения строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**5,1328**	–	**5,1328**
Неопасные отходы			
Коммунальные отходы	0,375	–	0,375
Огарки сварочных электродов	0,002886	-	0,002886
Опасные отходы			
Жестяные банки из-под краски	0,194124	-	0,194124
Промасленная ветошь	0,0008	-	0,0008
Зеркальные отходы			
Строительный мусор	4,56	-	4,56

Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Период эксплуатации

В период эксплуатации отходы производства и потребления не образуются.

6 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Согласно «Инструкции по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников» под вредным физическим воздействием на атмосферный воздух и их источников понимают вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источниками шума и вибрации на проектируемом объекте является технологическое оборудование. Шум. Всякий нежелательный для человека звук является шумом.

Интенсивное шумовое воздействие на организм человека неблагоприятно влияет на протекание нервных процессов, способствует развитию утомления, изменениям в сердечно-сосудистой системе и появлению шумовой патологии, среди многообразных проявлений которой ведущим клиническим признаком является медленно прогрессирующее снижение слуха. Обычные промышленные шумы характеризуются хаотическим сочетанием звуков. В производственных условиях источниками шума являются работающие станки и механизмы, ручные, механизированные и пневмоинструменты, электрические машины, компрессоры, кузнечно-прессовое, подъемно-транспортное, вспомогательное оборудование (вентиляционные установки, кондиционеры) и т.д. При эксплуатации данного объекта все вышеперечисленные механизмы использоваться не будут.

Вибрация. Под вибрацией понимают механические, часто синусоидальные, колебания системы с упругими связями, возникающие в машинах и аппаратах при периодическом смещении центра тяжести какого- либо тела от положения равновесия, а также при периодическом изменении формы тела, которую оно имело в статическом состоянии. Вибрацию по способу передачи на человека (в зависимости от характера контакта с

источниками вибрации) подразделяют на местную (локальную), передающуюся чаще всего на руки работающего, и общую, передающуюся посредством вибрации рабочих мест и вызывающую сотрясение всего организма. В производственных условиях не редко интегрировано действует местная и общая вибрации.

Длительное воздействие вибрации высоких уровней на организм человека приводит к преждевременному утомлению, снижению производительности труда, росту заболеваемости и, нередко, к возникновению профессиональной патологии – вибрационной болезни. Наиболее опасная частота общей вибрации лежит в диапазоне 6-9 Гц, поскольку она совпадает с собственной частотой колебаний тела человека (6 Гц), его желудка (8 Гц). В результате может возникнуть резонанс, который приведет к механическим повреждениям или разрыву внутренних органов.

Для снижения аэродинамического и механического шумов предусмотрены мероприятия по использованию оборудования на периоды СМР, с низкими аэродинамическими шумовыми характеристиками. Исходя из вышеизложенного можно сделать выводы, что физическое воздействие на окружающую среду будет допустимым.

В процессе строительно-монтажных работ неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Это, прежде всего: шум. Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли). Источниками возможного шумового и вибрационного воздействия на окружающую среду во время работы будут работающие технологическое оборудование. Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТами, СанПиНами, СНиПами и требованиями международных документов.

Для защиты от шума и вибрации, ограничивается время воздействия этих неблагопри ятных факторов на персонал, за счет автоматизации управлением производственными про-цессами, повышения надежности и увеличения межремонтных периодов оборудования. Так же, шумовое воздействие снижается за счет проектных мероприятий (конструкция зданий, устройство звукоизолирующих перегородок и т.д.), в результате чего шум не выходит за пределы производственных помещений.

Следовательно, шум при эксплуатации и строительстве объекта, не будет оказывать негативного воздействия на население.

7 Оценка воздействия на почвы и грунты

При проведении строительных работ снятие ПСП в связи с его отсутствием не предусматривается. Сбор и временное хранение коммунальных и производственных отходов предусматривается осуществлять в металлические контейнеры с крышками, расположенные на твердом покрытии, в специально отведенном для этих целей месте, что исключает возможность загрязнение почвенного покрова при обращении с отходами. На основании вышеизложенного воздействие на почвы и грунты в ходе реализации проекта оценивается как допустимое.

8 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1 Современное состояние растительного покрова территории

В связи с незначительными выбросами в атмосферу в период строительства, отсутствием выбросов, сбросов и отходов в период эксплуатации предлагаемый объект строительства не будет оказывать негативное влияние на растительный мир. Кроме того, объект будет располагаться на территории исторической промышленной зоны, в черте производственной площадки предприятия, реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу, отсутствует.

8.2 Оценка воздействия на растительный покров

При выполнении необходимых по технологии мер по защите окружающей среды существенного отрицательного воздействия на флору в настоящее время не наблюдается.

8.3 Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

Исторических памятников, охраняемых археологических ценностей на территории прилегающей к предприятию нет.

9 ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Разнообразие животного мира рассматриваемой территории

В связи с незначительными выбросами в атмосферу в период строительства, отсутствием выбросов, сбросов и отходов в период эксплуатации предлагаемый объект строительства не будет оказывать негативное влияние на животный мир. Кроме того, объект будет располагаться на территории исторической промышленной зоны, что практически исключает воздействие на животный мир в связи с его отсуствием на близрасположенных территориях.

10 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Проведение работ на территории предприятия не связано с возникновением аварийных ситуаций. Производство всех видов работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности. Аварийная ситуация на производственной площадке возможна лишь в случае возникновения пожара, внештатная ситуация в случае перебоя подачи электроэнергии от централизованных сетей электроснабжения.

В помещениях будут установлены огнетушители, противопожарные щиты в соответствии с нормами. Предусмотрены автоматическое отключение вентиляции при пожаре, пожарная сигнализация, система оповещения при пожаре. Для оперативного действия в нештатных ситуациях и при возникновении аварий, на предприятии разработан план ликвидации аварий, с которым ознакомлен административно-технический и оперативный персонал.

11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО БАЛЬНОЙ ШКАЛЕ

Воздействие это – любые последствия планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, флору, фауну, почву воздух, климат, ландшафт, исторические памятники и другие материальные объекты или взаимосвязь между этими

факторами; оно охватывает также последствия для культурного наследия или социально-экономических условий, являющихся результатом изменения этих факторов;

- остаточные воздействия – это воздействие, которое осталось после применения мероприятий по смягчению и которое невозможно избежать ввиду отсутствия в практике технологий, полностью исключающих это воздействие;

Вид воздействия, прямое или косвенное, определяется в соответствии со следующими определениями:

- прямое воздействие – воздействие, напрямую связанное с операцией по реализации проекта и являющееся результатом взаимодействия между рабочей операцией и принимающей средой;

- косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду, которые не являются прямым (непосредственным) результатом реализации проекта, зачастую проявляются на удалении от района реализации проекта или выступают результатом комплексного воздействия

Таблица 11. 1 Оценка остаточного воздействия

Первоначальное описание воздействия, значимость воздействия	**Мероприятия по смягчению воздействия**	**Остаточное воздействие**	
		Описание воздействия	**Значимость воздействия**
Почва, растительный мир			
Отсутствует			
Атмосферный воздух			
Воздействие при строительстве объекта на атмосферный воздух незначительное. Значимость воздействия - низкая Вид воздействия –прямой.	Так как при строительстве проектируемого объекта воздействие на атмосферный воздух незначительное, разработка мероприятий по охране атмосферного воздуха нецелесообразно.	Ожидается незначительное загрязнение атмосферного воздуха во время строительства объекта	Интенсивность воздействия-умеренное (3 балла) Временной масштаб – Кратковременное воздействие (1 балл) Площадь воздействия - локальное (1 балл) Значимость - среднее (5 баллов)
Животный мир			
Отсутствует			
Поверхностные и подземные воды			
Отсутствует			

Критерии значимости

Пространственный масштаб воздействия

Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды и оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Таблица 11.2 Шкала оценки пространственного масштаба воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия* (км^2 или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км^2	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км^2	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км^2	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км^2	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Согласно таблице 11.2 оценка пространственного масштаба воздействий на компоненты окружающей среды ориентировочно оценивается в 1 балл.

Временной масштаб воздействия

Определение временного масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

- кратковременное воздействие - воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;
- воздействие средней продолжительности - воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;
- продолжительное воздействие - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;
- многолетнее (постоянное) воздействие - воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися. Например, воздействие от регулярных залповых выбросов ЗВ в атмосферу. В основном относится к периоду, когда начинается эксплуатация объекта.

Таблица 11.3 Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия*	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4

Согласно таблице 11.3, оценка временного масштаба воздействия на почву, растительный мир и атмосферный воздух ориентировочно оценивается в 1 балл.

Интенсивность воздействия

Таблица 11.4 Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)	4

Согласно таблице 11.4, оценка интенсивности воздействия на почву и растительный мир, атмосферный воздух ориентировочно оценивается в 1 балл.

Комплексная оценка

Определение значимости воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий (Таблицы 11.2, 11.3 и 11.4). Балл значимости воздействия определяется по формуле[13].

где:

O^i_{integr} -комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

Q^i_i - балл временного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

Q^s_i - балл пространственного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

Q^j_i - балл интенсивности воздействия на *i-й* компонент природной среды.

Определение значимости воздействия на почву и растительный мир:

$$\mathbf{Q^{i}integr = 1 + 1+ 3 = 5}$$

Определение значимости воздействия на атмосферный воздух:

$$\mathbf{Q^{i}_{integr} = 1 + 1+ 3 = 5}$$

$$O^j_{integr} = Q^t_i \times Q^s_i \times Q^j_i$$

Таблица 11.5 Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1		
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2	1- 8	Воздействие низкой значимости
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	9- 27	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	28 - 64	Воздействие высокой значимости

Согласно таблице 11.5, значимость воздействий на компоненты окружающей среды ориентировочно оценивается как воздействие низкой значимости.

Расчет значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Атмосферный воздух	Все организованные и неорганизованные источники выбросов ЗВ	Локальный 1	Кратковременное воздействие 1	Умеренное 3	4	Низкая значимость
	Результирующая значимость воздействия				*Низкая значимость*	

ВЫВОДЫ

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду при реализации проекта. На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое – превышений ПДК нажилой зоне по выбрасываемым загрязняющим веществам не будет.
2. Воздействие на подземные воды не происходит.
3. Воздействие на поверхностные воды не происходит.
4. Воздействие на почвы в пределах влияния предприятия оценивается как допустимое.
5. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет кизменению существующего видового состава растительного и животного мира.

12 ЛИМИТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Согласно Экологическому Кодексу РК для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

На период достижения нормативов ПДВ устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливаются на уровне ПДВ и не меняется.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ). Плата за выбросы загрязняющих сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ.

Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Расчет платы за эмиссии в атмосферный воздух на период строительно-монтажных работ от стационарных источников приведен в таблице 11.1 Согласно ст. 576 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников осуществляется в зависимости от единицы использованного топлива (неэтилированный бензин, дизельное топливо, сжиженный и сжатый газ). Плата будет рассчитываться по факту сожженного топлива.

Таблица 12.1 – Расчет платы за эмиссии в окружающую среду

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Выбросы т/год	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	МРП/в тенге	Сумма в тенге
1.	Железо (II, III) оксиды	0,00365784	15	3063	168,06
2.	Марганец и его соединения	0,00041594	-	3063	0
3.	Олово оксид	0,000000474	-	3063	0
4.	Свинец и его неорганическиесоединения	0,000000684	1993	3063	4,18
5.	Азота (IV) диоксид	0,00294026	10	3063	90,06
6.	Азот оксид	0,00320778	10	3063	98,26
7.	Углерод	0,0004	12	3063	14,7
8.	Сера диоксид	0,0008	10	3063	24,5
9.	Углерод оксид	0,00201268	0,16	3063	0,98
10.	Диметилбензол	0,066412	0,16	3063	32,54
11.	Метилбензол	0,2196188	0,16	3063	107,64
12.	2-Этоксиэтанол	0,02356	0,16	3063	11,54
13.	Бутилацетат	0,04172518	0,16	3063	20,44
14.	Проп-2-ен-1-аль	0,000096	0,16	3063	0,04
15.	Формальдегид	0,000096	166	3063	48,82
16.	Пропан-2-он (Ацетон)	0,11809124	0,16	3063	57,88

17.	Сольвент нафта	0,024	0,16	3063	11,76
18.	Уайт-спирит	0,028768	0,16	3063	14,1
19.	Алканы С12-19	0,00096	0,16	3063	0,48
20.	Взвешенные частицы	0,00195396	5	3063	29,92
21.	Пыль неорганическая 70-20%	0,00001116	5	3063	0,18
22.	Пыль абразивная	0,0000864	5	3063	1,32
Итого:		**0,5388144**			**738**

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

[1] "Экологический Кодекс Республики Казахстан" №400-VI ЗРК. (2.01.2021г).
[2] "Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки" Приказ Министра ЭГиПР РК №280. (30.07.2021г).
[3]Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" Приказ Министра НЭ РК №237. (20.03.2015г).
[4] "Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" Приказ Министра ЭГи ПР РК № 63. . (10.03.2021).
[5] "Об утверждении правил проведения общественных слушаний" Приказ и.о. Министра ЭГиПР РК №286. (6.08.221г).
([6] ГОСТРИСО 10396-2012 «Выбросы стационарных источников. Отбор проб при автоматическом определении содержания газов с помощью постоянно установленных систем мониторинга»)
([7] ГОСТ Р ЕН 15259-2015 «Качество воздуха. Выбросы стационарных источников. Требования к выбору измерительных секций и мест измерений, цели и плану измерений и составлению отчета»)
([8] СП РК 2.04.-01-2017 «Строительная климатология», 2017г)
([9] СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», 2004г)
[10] СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия». (1985г).
[11] СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». (2017 г).
[12] СНиП II-23-81* "Стальные конструкции". (1981 г).
[13] СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства». (2002 г).
[14] СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». (2002 г).
[15] «Об утверждении Правил устройства электроустановок» Приказ МЭ РК № 230. (20.03.2015г).
[16] СНиП РК2.02-15-2003 "Пожарная автоматика зданий и сооружений". (2003г).
[17] СН РК 2.02-11- 2002 "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре". (2002г).
[18] Приказ Министра ООС РК №100-п. (18.04.2008г).
[19] «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)», Кодекс РК № 120-VI ЗРК. (25.12.2017г).
[20] «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», Приказ Министра ЭГи ПР РК № 246. (13.07.2021г).
[21] СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» РК №174. (28.02.2015г).
[22] СН РК 2.04-02-2011 Защита от шума. (б.д.).
[23] СН РК №1.02.007- 94 «Санитарные Нормы допустимых уровней шума на рабочих местах». (1994г).
[24] ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». (б.д.).

ПРИДЛОЖЕНИЕ 1

. Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды



ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 00955Р №

Дата выдачи лицензии «24» мая 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности
природоохранное проектирование, нормирование работы в области экологической экспертизы экологический аудит

Филиалы, представительства
ТОО "ЭКОСЕРВИС С" Г. АЛМАТЫ УЛ. ТОЛЕ-БИ 202А ОФ. 408

Производственная база
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК
наименование органа, выдавшего приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) А. Бекеев
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «24» мая 20 07 г.

Номер приложения к лицензии № 0073040

Город Астана



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ЭКОСЕРВИС С" Г. АЛМАТЫ, УЛ. ТОЛЕ-БИ 202А, ОФ. 408
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление отчетности
в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) А. Т.Бекеев
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

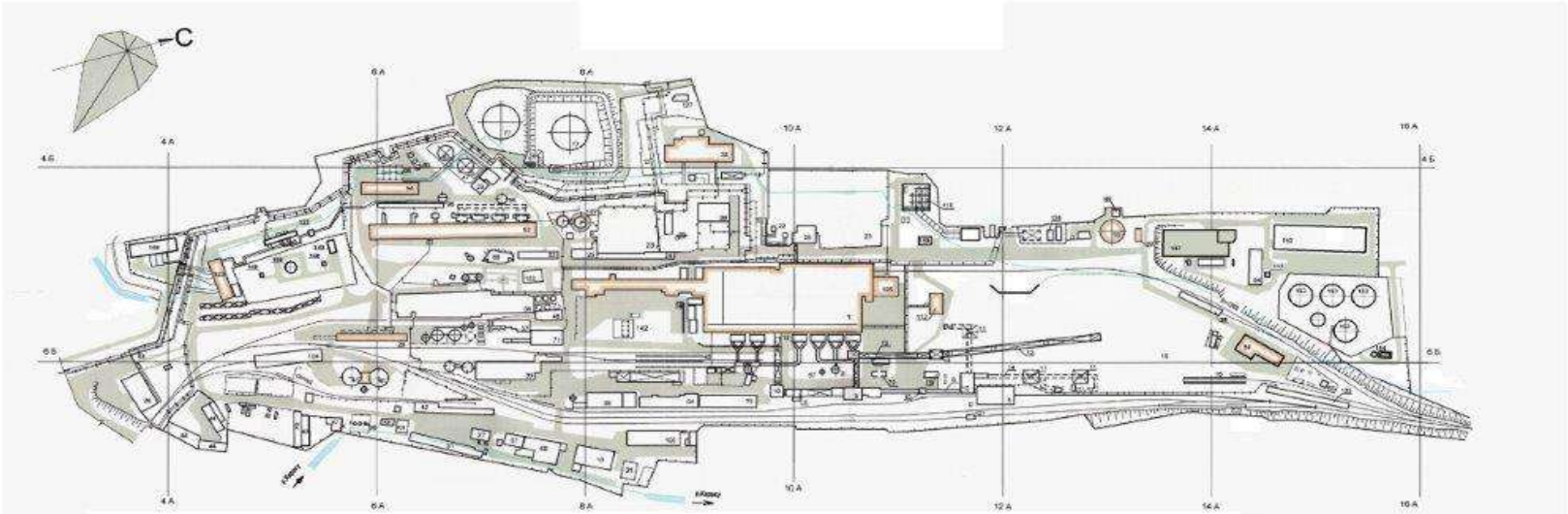
органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии «24» мая 2007

Номер лицензии 00955Р № 0041394

Город Астана

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. карта-схема расположения объекта



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

1 Главный корпус
2 Дымовые трубы энергетических котлов
4 Компрессорная
5 Разгрузочное устройство с вагоноопрокидывателем
6 Галерея конвейеров
9 Дробильный корпус
10 Узел пересыпки
11 Загрузочный бункер
12 Башня пересыпки
13 Галерея выдачи угля на склад
14 Галерея выдачи со склада
15 Склад угля
16 Ж.д. эстакада разгрузки неопрокинутых вагонов
18 Столовая
19 Пункт техосмотра ж.д. вагонов со смазочным хозяйством
21 Овощехранилище
23 Открытое распределительное устройство
24 Главное распределительное устройство
25 Главный щит управления
26 Административный корпус ТЭЦ
27 Пожарное депо
28 Подпиточная насосная тепловых сетей
29 Коллектор прямых трубопроводов
30 Локомотивное депо
31 Автотранспортный участок
32 Насосная тепловых сетей
36 Химводоочистка
37 Склад реагентов
37 Мазутонасосная (старая)
41 Аккумуляторные баки
42 Крытые склады сыпучих материалов
43 Бетонный узел
44 Материальный склад №1
45 Мазутонасосная
46 Конденсатоочистка
48 Мазутослив с эстакадой
51 Площадка теплообменников
52 Пиковая водогрейная котельная
53 Узел связи
54 Гараж бульдозеров
56 Склад ГСМ
59 Ремонтно-механическая мастерская
64 Материальный склад №2
66 Объект 30/35
67 Ремонтно-строительный участок
68 Мастерская электрического цеха
69 Проходная
71 Служебно-бытовой корпус
72 Бак осветленной воды
73 Насосная сменной воды
75 Мастерская ПРП ЭР
77 Мазутный бак (2х10000м3)
80 Баки отстоя конденсата
84 Очистные сооружения. Установка очистки нефтесодержащих стоков
92 Насосная талгарской воды
93 Баки исходной воды емкостью 5000м3
94 Мазутонасосная
95 Площадка теплообменников
96 Дымовая труба водогрейной котельной
97 Электролизерная
98 Ресиверы водорода
99 Новое ГРУ 6кВ
100 Ремонтно-лабораторный корпус
104 Склад соли
105 Насосная сырой воды
107 Баки запаса обессоленной воды
112 Баперная насосная 2-го подъема
118 Маслохозяйство
121 Вагонные весы
122 РУСН 0,4 кВ
123 Коллекторная подающих сетевых трубопроводов
127 Пеногенераторная станция мазутного хозяйства
129 Газорегуляторный пункт
133 Размораживающее устройство
142 Эстакада налива мазута в автоцистерны
147 Склад временного хранения отходов
148 Насосная на собственные нужды 1-го подъема
149 Насосная на собственные нужды 2-го подъема
150 Аккумуляторный бак сырой воды
151 Насосная хозбытовых стоков
152 Подкачивающая и подпитывающая насосная
153 Аккумуляторные баки V=4х5000 м3
154 Насосная ливневых стоков с отстойником
155 Коллекторная обратных трубопроводов «Южная»
156 Узел смешения
158 ЗРУ 6 кВ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г.Алматы
Объект N 0009,Вариант 2 Установка стационарного газоаналитического комплекса
Источник загрязнения N 0001,Компрессор
Источник выделения N 001,Труба
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, ***BS = 5.5***
Годовой расход дизельного топлива, т/год, ***BG* = 0.02**
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 30**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600* = 5.5* 30 / 3600 = 0.0458**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3* = 0.02* 30 / 10 ^ 3 = 0.0006**
Примесь: 1325 Формальдегид (619)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600* = 5.5 * 1.2 / 3600 = 0.0018**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3* = 0.02* 1.2 / 10 ^ 3 = 0.000024**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 39**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600* = 5.5 * 39 / 3600 = 0.0596**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3* = 0.02* 39 / 10 ^ 3 = 0.00078**
Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 10**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600* = 5.5 * 10 / 3600 = 0.0153**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3* = 0.02* 10 / 10 ^ 3 = 0.0002**
Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 25**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600* = 5.5 * 25 / 3600 = 0.0382**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3* = 0.02* 25 / 10 ^ 3 = 0.0005**
Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 (592)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 12**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600* = 5.5 * 12 / 3600 = 0.0183**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3* = 0.02* 12 / 10 ^ 3 = 0.00024**
Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (482)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600* = 5.5 * 1.2 / 3600 = 0.0018**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3* = 0.02* 1.2 / 10 ^ 3 = 0.000024**
Примесь: 0328 Углерод
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 5**
Максимальный разовый выброс, г/с ,***_G_ = BS * E / 3600* = 5.5 * 5 / 3600 = 0.0076**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3* = 0.02* 5 / 10 ^ 3 = 0.0001**

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0458	**0.0006**
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0596	**0.00078**
0328	Углерод (593)	0.0076	**0.0001**
0330	Сера диоксид (526)	0.0153	**0.0002**
0337	Углерод оксид (594)	0.0382	**0.0005**
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.0018	**0.000024**
1325	Формальдегид (619)	0.0018	**0.000024**

2754	Углеводороды предельные С12-19	0.0183	**0.00024**

ЭРА v2.0.361

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г.Алматы
Объект N 0009,Вариант 2 Установка стационарного газоаналитического комплекса
Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6001 01, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Нур-Султан, 2005

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **53.5**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.5**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **16.7**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **14.97 · 53.5 / 10^6 = 0.000801**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **14.97 · 0.5 / 3600 = 0.00208**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.73 · 53.5 / 10^6 = 0.0000926**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.73 · 0.5 / 3600 = 0.0002403**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **6.8**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.5**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **17.8**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **15.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **15.73 · 6.8 / 10^6 = 0.000107**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **15.73 · 0.5 / 3600 = 0.002185**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.66**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.66 · 6.8 / 10^6 = 0.00001129**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.66 · 0.5 / 3600 = 0.0002306**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.41**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.41 · 6.8 / 10^6 = 0.00000279**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.41 · 0.5 / 3600 = 0.000057**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **11.04**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.5**

Газы:
Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO2 · GIS · B / 10^6*** = **0.8 · 15 · 11.04 / 10^6 = 0.0001325**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** = **0.8 · 15 · 0.5 / 3600 = 0.001667**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO · GIS · B / 10^6*** = **0.13 · 15 · 11.04 / 10^6 = 0.00002153**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO · GIS · BMAX / 3600*** = **0.13 · 15 · 0.5 / 3600 = 0.000271**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0021850	0.0009080
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403	0.00010389
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0016670	0.0001325

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002710	0.00002153
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000570	0.00000279

ЭРА v2.0.361

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г.Алматы
Объект N 0009,Вариант 5 Установка стационарного газоаналитического комплекса
Источник загрязнения N 6002,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6002 01, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** = **10**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** = **0.05**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **131**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **1.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT*** **·** ***_T_ / 10^6*** = **1.9 · 0.05 / 10^6 = 0.000000095**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** **= 1.9 / 3600 = 0.000528**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **129.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT*** **·** ***_T_ / 10^6*** = **129.1 · 0.05 / 10^6 = 0.00000646**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** **= 129.1 / 3600 = 0.03586**

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **63.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **63.4 · 0.05 / 10^6 = 0.00000317**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **63.4 / 3600 = 0.0176**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **64.1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***KNO2 · GT · _T_ / 10^6*** = **0.8 · 64.1 · 0.05 / 10^6 = 0.000002564**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***KNO2 · GT / 3600*** = **0.8 · 64.1 / 3600 = 0.01424**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валвый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***KNO · GT · _T_ / 10^6*** = **0.13 · 64.1 · 0.05 / 10^6 = 0.000000417**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***KNO · GT / 3600*** = **0.13 · 64.1 / 3600 = 0.002315**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0358600	0.00000646
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0005280	0.000000095
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0142400	0.000002564
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0023150	0.000000417
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176000	0.00000317

ЭРА v2.0.361

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г.Алматы
Объект N 0009,Вариант 2 Установка стационарного газоаналитического комплекса

Источник загрязнения N 6003,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6003 01, Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0029**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0029 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.000653**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.03125**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0029 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.000653**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.03125**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0312500	0.0006530
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0006530

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00004**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **27**

<u>Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00004 · 27 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.00000281**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.001 · 27 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0000195**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00004 · 27 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.000001296**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **0.001 · 27 · 12 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.000009**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00004 · 27 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.0000067**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **0.001 · 27 · 62 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0000465**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0312500	0.0006530
0621	Метилбензол (349)	0.0000465	0.0000067
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000090	0.000001296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0000195	0.00000281
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0006530

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0384**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **53.5**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **33.7**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0384 · 53.5 · 33.7 · 100 · 10^{-6} = 0.00692**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **0.5 · 53.5 · 33.7 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.02504**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **32.78**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.0384 · 53.5 · 32.78 · 100 · 10^{-6} = 0.00673**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.5 · 53.5 · 32.78 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.02436**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **4.86**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.0384 · 53.5 · 4.86 · 100 · 10^{-6} = 0.000998**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.5 · 53.5 · 4.86 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00361**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **28.66**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.0384 · 53.5 · 28.66 · 100 · 10^{-6} = 0.00589**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.5 · 53.5 · 28.66 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0213**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0312500	0.0073830
0621	Метилбензол (349)	0.0036100	0.0010047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000090	0.000001296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0250400	0.00692281
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0006530

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.024**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Шпатлевка ПФ-002
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **25**

Примесь: 2750 Сольвент нафта (1149*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.024 · 25 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.006**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 25 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0347**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0312500	0.0073830
0621	Метилбензол (349)	0.0036100	0.0010047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000090	0.000001296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0250400	0.00692281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0006530

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.002**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.002 · 45 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.0009**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0625**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0082830
0621	Метилбензол (349)	0.0036100	0.0010047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000090	0.000001296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0250400	0.00692281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0006530

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.07**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Грунтовка ХС-010
Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **67**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.07 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0122$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0242$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.07 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00563$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01117$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.07 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0291$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0577$

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0082830
0621	Метилбензол (349)	0.0577000	0.0301047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0111700	0.005631296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0250400	0.01912281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0006530

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00007**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00007 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.00007**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **0.001 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.000278**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0082830
0621	Метилбензол (349)	0.0577000	0.0301047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0111700	0.005631296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0250400	0.01912281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0007230

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.04**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.04 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0104**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = $0.5 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.0361**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.04 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0048**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = $0.5 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.01667**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.04 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0248**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = $0.5 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.0861**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0082830
0621	Метилбензол (349)	0.0861000	0.0549047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0166700	0.010431296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361000	0.02952281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0007230

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00046**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.1**

Марка ЛКМ: Лак КФ-965

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 65**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00046 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000299$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.01806$

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0082830
0621	Метилбензол (349)	0.0861000	0.0549047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0166700	0.010431296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361000	0.02952281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0010220

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.023**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.5**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 63**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.023 · 63 · 57.4 · 100 · 10^{-6} = 0.00832**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.5 · 63 · 57.4 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0502**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.023 · 63 · 42.6 · 100 · 10^{-6} = 0.00617**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6}) =*** **0.5 · 63 · 42.6 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0373**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0166030
0621	Метилбензол (349)	0.0861000	0.0549047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0166700	0.010431296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361000	0.02952281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0373000	0.0071920

ЭРА v2.0.361

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г.Алматы
Объект N 0009,Вариант 2 Установка стационарного газоаналитического комплекса
Источник загрязнения N 6004,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6004 02, Паяльные работы
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт
Марка применяемого материала: ПОС-40
"Чистое" время работы оборудования, час/год, ***T*** = **2**
Количество израсходованного припоя за год, кг, ***M*** = **0.149**

<u>Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)</u>
Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), ***Q*** = **0.000005**
Валовый выброс, т/год (4.29), ***_M_ = Q · T · 3600 · 10^{-6} =*** **0.000005 · 2 · 3600 · 10^{-6} = 0.000000036**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6) / (T · 3600)*** = **(0.000000036 · 10^6) / (2 · 3600) = 0.000005**

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), ***Q*** = **0.0000033**

Валовый выброс, т/год (4.29), ***_M_ = Q · T · 3600 · 10^-6*** = **0.0000033 · 2 · 3600 · 10^-6 = 0.0000000238**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6) / (T · 3600)*** = **(0.0000000238 · 10^6) / (2 · 3600) = 0.0000033**

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт

Марка применяемого материала: ПОС-30

"Чистое" время работы оборудования, час/год, ***T*** = **5**

Количество израсходованного припоя за год, кг, ***M*** = **11.6962**

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), ***Q*** = **0.0000075**

Валовый выброс, т/год (4.29), ***_M_ = Q · T · 3600 · 10^-6*** = **0.0000075 · 5 · 3600 · 10^-6 = 0.000000135**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6) / (T · 3600)*** = **(0.000000135 · 10^6) / (5 · 3600) = 0.0000075**

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), ***Q*** = **0.0000033**

Валовый выброс, т/год (4.29), ***_M_ = Q · T · 3600 · 10^-6*** = **0.0000033 · 5 · 3600 · 10^-6 = 0.0000000594**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6) / (T · 3600)*** = **(0.0000000594 · 10^6) / (5 · 3600) = 0.0000033**

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Олово

"Чистое" время работы оборудования, час/год, ***T*** = **1**

Количество израсходованного припоя за год, кг, ***M*** = **0.063**

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), ***Q*** = **0.56**

Валовый выброс, т/год (4.28), ***_M_ = Q · M · 10^-6*** = **0.56 · 0.063 · 10^-6 = 0.0000000353**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6) / (T · 3600)*** = **(0.0000000353 · 10^6) / (1 · 3600) = 0.0000098**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000098	0.00000011846
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.000000171

ЭРА v2.0.361

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г.Алматы

Объект N 0009,Вариант 2 Установка стационарного газоаналитического комплекса (период строительства)

Источник загрязнения N 6005,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6005 01, Станочное оборудование
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **3**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** = **1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** = **0.01**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6 =*** **3600 · 0.2 · 0.01 · 3 · 1 / 10^6 = 0.0000216**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** = **0.2 · 0.01 · 1 = 0.002**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** = **0.018**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6 =*** **3600 · 0.2 · 0.018 · 3 · 1 / 10^6 = 0.0000389**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** = **0.2 · 0.018 · 1 = 0.0036**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036000	0.0000389
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0020000	0.0000216

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **1**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** = **1**

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** = **0.007**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** = **3600 · 0.2 · 0.007 · 1 · 1 / 10^6 = 0.00000504**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** = **0.2 · 0.007 · 1 = 0.0014**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036000	0.00004394
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0020000	0.0000216

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарно-винторезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **1.5**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** = **1**

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***GV*** = **0.0056**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** = **3600 · 0.2 · 0.0056 · 1.5 · 1 / 10^6 = 0.00000605**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** = **0.2 · 0.0056 · 1 = 0.00112**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036000	0.00004999
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0020000	0.0000216

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **3**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** = **1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** = **0.203**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** = **3600 · 0.2 · 0.203 · 3 · 1 / 10^6 = 0.0004385**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** = **0.2 · 0.203 · 1 = 0.0406**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406000	0.00048849
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0020000	0.0000216

ЭРА v2.0.352

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г.Алматы
Объект N 0009,Вариант 2 Установка стационарного газоаналитического комплекса (период строительства)

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001,Грузовая машина

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

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

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

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

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

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

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **36**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа , ***NK1*** = **2**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1*** **= *(LB1 + LD1) / 2* = (0 + 0) / 2 = 0**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2*** **= *(LB2 + LD2) / 2* = (0 + 0) / 2 = 0**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** **= *MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 1.9 * 4 + 3.5 * 0 + 1.5 * 1 = 9.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** **= *ML * L2 + MXX * TX* = 3.5 * 0 + 1.5 * 1 = 1.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M*** **= *A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}* = 1 * (9.1 + 1.5) * 2 * 36 * 10^{-6} = 0.000763**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G*** **= *MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 9.1 * 2 / 3600 = 0.00506**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.25**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** **= *MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.3 * 4 + 0.7 * 0 + 0.25 * 1 = 1.45**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** **= *ML * L2 + MXX * TX* = 0.7 * 0 + 0.25 * 1 = 0.25**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M*** **= *A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}* = 1 * (1.45 + 0.25) * 2 * 36 * 10^{-6} = 0.0001224**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G*** **= *MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 1.45 * 2 / 3600 = 0.000806**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.5**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.5 * 4 + 2.6 * 0 + 0.5 * 1 = 2.5**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 2.6 * 0 + 0.5 * 1 = 0.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}* = 1 * (2.5 + 0.5) * 2 * 36 * 10^{-6} = 0.000216**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 2.5 * 2 / 3600 = 0.00139**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M* = 0.8 * 0.000216 = 0.0001728**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.00139 = 0.001112**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.000216 = 0.0000281**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.00139 = 0.0001807**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.02 * 4 + 0.2 * 0 + 0.02 * 1 = 0.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.2 * 0 + 0.02 * 1 = 0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}* = 1 * (0.1 + 0.02) * 2 * 36 * 10^{-6} = 0.00000864**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.1 * 2 / 3600 = 0.0000556**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.072 * 4 + 0.39 * 0 + 0.072 * 1 = 0.36**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.39 * 0 + 0.072 * 1 = 0.072**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}* = 1 * (0.36 + 0.072) * 2 * 36 * 10^{-6} = 0.0000311**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.36 * 2 / 3600 = 0.0002**

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **36**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1*** = ***(LB1 + LD1) / 2*** = **(0 + 0) / 2 = 0**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2*** = ***(LB2 + LD2) / 2*** = **(0 + 0) / 2 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **15**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **29.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **10.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** = ***MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **15 * 4 + 29.7 * 0 + 10.2 * 1 = 70.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** = ***ML * L2 + MXX * TX*** = **29.7 * 0 + 10.2 * 1 = 10.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M*** = ***A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** = **1 * (70.2 + 10.2) * 1 * 36 * 10^{-6} = 0.002894**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G*** = ***MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **70.2 * 1 / 3600 = 0.0195**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **1.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **5.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **1.7**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** = ***MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1.5 * 4 + 5.5 * 0 + 1.7 * 1 = 7.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** = ***ML * L2 + MXX * TX*** = **5.5 * 0 + 1.7 * 1 = 1.7**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M*** = ***A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** = **1 * (7.7 + 1.7) * 1 * 36 * 10^{-6} = 0.0003384**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G*** = ***MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **7.7 * 1 / 3600 = 0.00214**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.2 * 4 + 0.8 * 0 + 0.2 * 1 = 1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.8 * 0 + 0.2 * 1 = 0.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** **= 1 * (1 + 0.2) * 1 * 36 * 10^{-6} = 0.0000432**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1 * 1 / 3600 = 0.000278**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0000432 = 0.00003456**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000278 = 0.0002224**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0000432 = 0.00000562**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000278 = 0.00003614**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.02 * 4 + 0.15 * 0 + 0.02 * 1 = 0.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.15 * 0 + 0.02 * 1 = 0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** **= 1 * (0.1 + 0.02) * 1 * 36 * 10^{-6} = 0.00000432**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.1 * 1 / 3600 = 0.0000278**

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
36	2	1.00	2				
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***

0337	4	1.9	1	1.5	3.5	0.00506	0.000763
2732	4	0.3	1	0.25	0.7	0.000806	0.0001224
0301	4	0.5	1	0.5	2.6	0.001112	0.0001728
0304	4	0.5	1	0.5	2.6	0.0001807	0.0000281
0328	4	0.02	1	0.02	0.2	0.0000556	0.00000864
0330	4	0.072	1	0.072	0.39	0.0002	0.0000311

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
36	1	1.00	1			

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	15	1	10.2	29.7	0.0195	0.002894
2704	4	1.5	1	1.7	5.5	0.00214	0.0003384
0301	4	0.2	1	0.2	0.8	0.0002224	0.00003456
0304	4	0.2	1	0.2	0.8	0.00003614	0.00000562
0330	4	0.02	1	0.02	0.15	0.0000278	0.00000432

ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.02456	0.003657
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00214	0.0003384
2732	Керосин (660*)	0.000806	0.0001224
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0013344	0.00020736
0328	Углерод (593)	0.0000556	0.00000864
0330	Сера диоксид (526)	0.0002278	0.00003542
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00021684	0.00003372

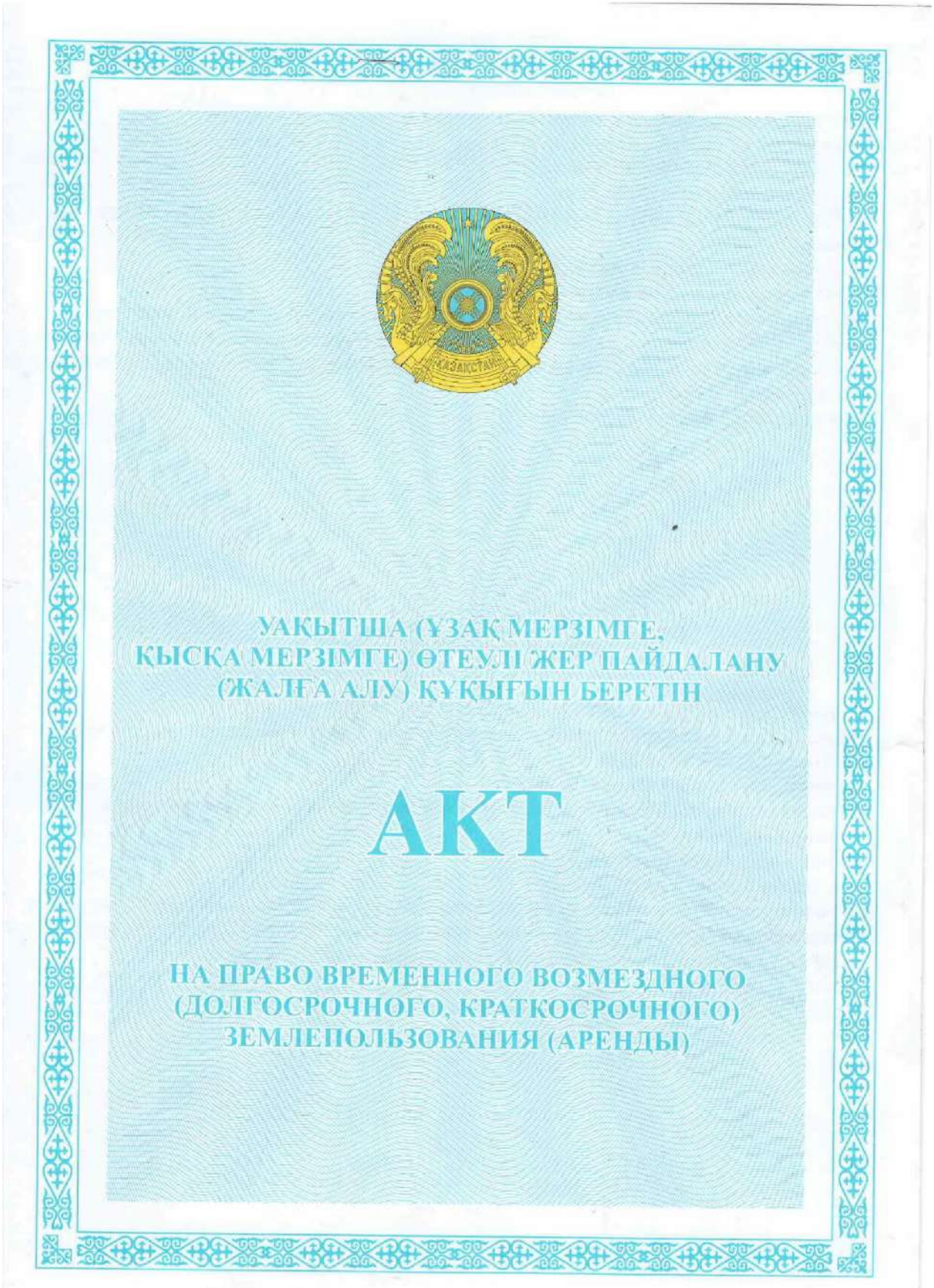
ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0013344	0.00020736
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00021684	0.00003372
0328	Углерод (593)	0.0000556	0.00000864
0330	Сера диоксид (526)	0.0002278	0.00003542
0337	Углерод оксид (594)	0.02456	0.003657
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00214	0.0003384
2732	Керосин (660*)	0.000806	0.0001224

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

АКТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА



№ 0031948

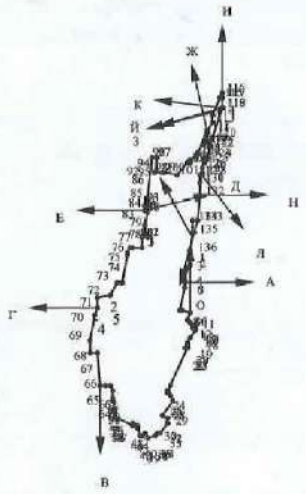
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **20-314-012-032**
Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 20 жылға, 2027 жылдың 16 қазан айына дейін мерзімге
Жер учаскесінің алаңы: **31.8022 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
ЖЭО-1 пайдалану және қызмет көрсету үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **инженерлік жүйелерді жөндеу және техникалық қызмет көрсету үшін өтуді қамтамасыз етсін; мемлекеттен уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану құқығын сатып алғанға дейін иеліктен шығару құқығынсыз**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінбейді**

Кадастровый номер земельного участка: **20-314-012-032**
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 20 лет, до 16 октября 2027 года
Площадь земельного участка: **31.8022 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
для эксплуатации и обслуживания ТЭЦ-1
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **обеспечить доступ для технического обслуживания и ремонта инженерных сетей; без права отчуждения до выкупа у государства право временного возмездного долгосрочного землепользования**
Делимость земельного участка: **неделимый**

№ 0031948

Жер учаскесінің
ЖОСПАРЫ
План земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **Алматы қ., Жетісу ауданы, Сейфуллин даңғылы, 433 үй**
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: **г. Алматы, Жетысуский район, проспект Сейфуллина, дом 433**



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*:
А-дан Б-ға дейін: 20-314-012-045 (елді мекен жерлері)
Б-дан В-ға дейін: 20-314-012 (елді мекен жерлері)
В-дан Г-ға дейін: 20-314-012-034 (елді мекен жерлері)
Г-дан Д-ға дейін: 20-314-012 (елді мекен жерлері)
Д-дан Е-ға дейін: 20-314-012-049 (елді мекен жерлері)
Е-дан Ж-ға дейін: 20-314-012 (елді мекен жерлері)
Ж-дан З-ға дейін: 20-314-012-170 (елді мекен жерлері)
З-дан И-ға дейін: 20-314-012 (елді мекен жерлері)
И-дан Й-ға дейін: 20-314-012-165 (елді мекен жерлері)
Й-дан К-ға дейін: 20-314-012 (елді мекен жерлері)
К-дан Л-ға дейін: 20-314-012-094 (елді мекен жерлері)
Л-дан М-ға дейін: 20-314-012-013 (елді мекен жерлері)
М-дан Н-ға дейін: 20-314-012 (елді мекен жерлері)
Н-дан О-ға дейін: 20-314-012-240 (елді мекен жерлері)
О-дан П-ға дейін: 20-314-012 (елді мекен жерлері)
П-дан А-ға дейін: 20-314-012-363 (елді мекен жерлері)

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*:
От А до Б: 20-314-012-045 (земли населенных пунктов)
От Б до В: 20-314-012 (земли населенных пунктов)
От В до Г: 20-314-012-034(земли населенных пунктов)
От Г до Д: 20-314-012 (земли населенных пунктов)
От Д до Е: 20-314-012-049 (земли населенных пунктов)
От Е до Ж: 20-314-012 (земли населенных пунктов)
От Ж до З: 20-314-012-170 (земли населенных пунктов)
От З до И: 20-314-012 (земли населенных пунктов)
От И до Й: 20-314-012-165 (земли населенных пунктов)
От Й до К: 20-314-012 (земли населенных пунктов)
От К до Л: 20-314-012-094 (земли населенных пунктов)
От Л до М: 20-314-012-013 (земли населенных пунктов)
От М до Н: 20-314-012 (земли населенных пунктов)
От Н до О: 20-314-012-240 (земли населенных пунктов)
От О до П: 20-314-012 (земли населенных пунктов)
От П до А: 20-314-012-363 (земли населенных пунктов)

Бұрылыстар нүктелерінің № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий, метр
1-2	28.09
2-3	3.38
3-4	55.21
4-5	9.33
5-6	21.92
6-7	1.62
7-8	94.61
8-9	3.54
9-10	3.11
10-11	31.71

Бұрылыстар нүктелерінің № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий, метр
11-12	37.98
12-13	15.80
13-14	16.46
14-15	7.42
15-16	4.44
16-17	14.17
17-18	8.16
18-19	45.36
19-20	22.24
20-21	9.87

МАСШТАБ 1: 25000

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки
в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, га Площадь, га
1	20-314-012-114	0.0005
2	20-314-012-126	0.0013
3	20-314-012-112	0.0006
4	20-314-012-128	0.0016
5	20-314-012-135	0.0004

Осы акт "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" КЕ АҚ Алматы қаласы бойынша филиалы - "Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті техникалық тексеру" департаментінде жасалды

Настоящий акт изготовлен Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по городу Алматы

М.О _____ А.Ә.А.Т. **Божбанбаев Н.Ш.** "15" января 20 18 ж.
М.П (қолы/подпись) Ф.И.О

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № 189 болып жазылды

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) _____ (бар / жоқ).

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственника на земельный участок, право землепользования за № 189

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) _____ (есть / нет).

Ескерту:
*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде.

Примечание:
*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

Исходные данные для выполнения ОВОС к рабочему проекту «Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществна 13 энергетических котлах ст. № 1-13 ТЭЦ-1 им. Б. Оразбаева г. Алматы»
(временные источники на период строительства)

ОВОС«Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществна13 энергетических котлах ст. № 1-13 ТЭЦ-1 им. Б. Оразбаева г. Алматы»(временные источники на период строительства), выполнен на основании:

- технической спецификации на «Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществна 13 энергетических котлах ст. № 1-13ТЭЦ-1 им. Б. Оразбаева г. Алматы»».

Временные источники на период строительства:

Вода техническая –9,0171 $м^3$.

Эмаль ПФ-115 – 0,0029 тн., эмаль ХВ-124 – 0,00004 тн., эмаль эпоксидная ЭП-140– 0,0384 тн., шпатлевка–0,024 тн., грунтовка ГФ-021 – 0,002 тн., грунтовка ХС-010 – 0,07 тн., растворитель Уайт-спирит – 0,00007 тн., растворитель Р-4 – 0,04 тн., лак КФ-965 – 0,00046 тн., лак БТ-123 – 0,023 тн.

Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018 - 11,04 кг.

Электроды, d=4 мм, Э46–6,8 кг, электроды, d=4 мм, Э42–53,5 кг.

Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 – 0,012 тн.,

Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 – 0,00015 тн.,

Машины шлифовальные электрические – 12,8 ч/р.

Станки сверлильные –1,06 ч/р, станки токарно-винторезные – 1,56 ч/р, станки трубонарезные – 1,56 ч/р.

Краны башенные, 8 т; краны на автомобильном ходу, 10 т; кран на гусенечном ходу; краны плавучие самоходные при работе на открытом рейде, 100 т; автомобили бортовые, до 5 т.

Мусор строительный - 114 т.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6.
Заявление об экологических последствиях

Заявление об экологических последствиях		
«Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на энергетических котлах ст. № 1-13 ТЭЦ-1 им. Б.Оразбаева г. Алматы»		
Инвестор (заказчик)	АО « Алматинские электрические станции»	
Реквизиты	Республика Казахстан, г. Алматы, Жетысуский район, пр. Сйфуллина дом 433.	
Источники финансирования	Собственные средства	
Местоположение объекта	Республика Казахстан, г. Алматы, Жетысуский район, пр. Сйфуллина дом 433.	
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	«Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на энергетических котлах ст. № 1-13 ТЭЦ-1 им. Б. Оразбаева г. Алматы»	
Представленные проектные материалы (полное название документации)	«Раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту «Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на энергетических котлах ст. № 1-13 ТЭЦ-1 им. Б. Оразбаева г. Алматы»	
Генеральная проектная организация	ТОО «Экосервис-С», г. Алматы, ул. Толе би 202А;	
Характеристика объекта		
Расчетная площадь земельного отвода	существующий отвод S- 31,8022га	
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	Период строительства не классифицируется	
Количество и этажность производственных корпусов	-	
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	-	
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	Основное назначение –Система контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух на источнике выбросов – дымовых трубах №5-8	
Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность)	Строительство: 1,5 месяца	
Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду.		
Атмосфера		
Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:	Предполагаемый суммарный выброс, тонн на период СМР: 0,5388144 т/год	
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов:	Период СМР	
	0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/
	0168	Олово оксид /в пересчете на олово/
	0184	Свинец и его неорганические соединения
	0301	Азота (IV) диоксид (4)
	0304	Азот (II) оксид (6)
	0328	Углерод (593)
	0330	Сера диоксид (526)
	0337	Углерод оксид (594)
	0616	Диметилбензол
	0621	Метилбензол
	1119	2-Этоксиэтанол
	1210	Бутилацетат
	1301	Проп-2-ен-1-аль (482)
	1325	Формальдегид (619)

	1401 2750 2752 2754 2902 2908 2930	Пропан-2-он (478) Сольвент нафта Уайт-спирит (1316*) Алканы предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592) Взвешенные частицы Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния Пыль абразивная
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны	Учитывая необходимость разработки рабочего проекта для определения точного местоположения и объема проведения строительных работ, расчет рассеивания приземных концентраций в период строительства будет произведен на основании данных рабочего проекта.	
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:		
Электромагнитные излучения	Основными производственными источниками воздействия электромагнитного излучения на окружающую среду и воздействия электрического тока на этапе строительства может быть: • электродвигатели; • персональные компьютеры; • радиотелефоны. Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК. 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал.	
Акустические	При строительстве основными источниками шума будут являться строительная техника. Автотранспорт. - Установленные предельные уровни шума, предусмотренные приказами МЗРК №139 и №841 будут отмечаться при использовании техники, а так же от строительных работ на расстоянии не менее 1 км от жилой зоны. Реализация дополнительных мероприятий по защите населения от воздействия шума позволит избежать его негативного воздействия на здоровья людей и ОС. В ближайших населенных пунктах не будет отмечаться превышение нормативных уровней шума.	
Вибрационные	Источниками вибрации будут строительная техника, автотранспорт. Проектными решениями предусмотрена использование оборудования обеспечивающего уровень вибрации в соответствии с нормативными требованиями. Ближайших населенных пунктах вибрации будет в пределах, установленных приказами МЗРК №310 и №305	
Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб	-	
Постоянный, метров кубических в год)	-	
Источники водоснабжения:	Привозная	
Поверхностные, штук/(метров кубических в год)	-	
Подземные, штук/(метров кубических в год)	-	
Водоводы и водопроводы		
Количество сбрасываемых сточных вод:	-	
В природные водоемы и водотоки, метров кубических в год	-	
В пруды-накопители, метров кубических в год	-	
В посторонние канализационные системы, метров кубических в год	-	

Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)	-
Земли	
Площадь:	существующий отвод S- 31,8022га
Характеристика отчуждаемых земель:	-
Растительность	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров	не подвергается
Фауна	
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:	Работы будут проходить на антропогенно-нарушенных площадках. Воздействие на животный мир не будет выражаться
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	Площадка расположена не на особо охраняемой территории, никакого значимого воздействия при строительстве оказано не будет
Отходы производства	
Объем неутилизируемых отходов, тонн в год:	5.13281 тонн в год
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия на переработку и захоронение.
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Источники радиоактивного излучения отсутствует.
Возможность аварийных ситуаций	Отсутствует
Потенциально опасные технологические линии и объекты:	-
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	Маловероятно
Радиус возможного воздействия	-
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	Предлагаемая система организационно-технических подходов по проведению планируемых работ делает маловероятными нарушения окружающей среды в районе работ, приводящие к необратимым изменениям экосистемы.
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Выполненный проект РООС выявил возможность негативных воздействии преимущественно низкой значимости. Негативных воздействий высокой значимости не ожидается.
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	Цель и суть проекта – Основное назначение – постоянный контроль за выбросами загрязняющих веществ на котлах ТЭЦ-1, г. Алматы. Реализация проекта обеспечит также создание ряда рабочих мест для местных жителей.

Раздел охраны окружающей среды

«Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на ТЭЦ-2 им. А. Жакутова г. Алматы»

Заказчик: АО «Алматинские электрические станции»

Разработчик документации по ОВОС: ТОО «Экосервис-С»

Алматы, 2022 г.

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект «Раздел охраны окружающей среды» (- далее РООС) к рабочему проекту «Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на восьми энергетических котлах ст. № 1-8 ТЭЦ-2 им. А. Жакутова г. Алматы» разработан как процедура оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г № 400-VI ЗРК.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду приняты по проектным решениям.

Работа выполнена в соответствии с требованиями нормативно-методической документации по охране окружающей среды, действующей на территории Республики Казахстан.

Целью данного раздела, является всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера,связанных с реализацией проектных решений предприятия и выработка, эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

Главными целями проведения оценки воздействия на окружающую среду, являются:

- определение степени деградации компонентов ОС под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории данного объекта;
- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды.

Содержание и состав материалов оценки воздействия на окружающую среду соответствует требованиям [2] "Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки" Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №280, 30.07.2021г.

Общее количество источников загрязнения на период строительства (временные источники) составляет – 14 ед., из них 2 источника организованных и 12 неорганизованных источников выброса. На период эксплуатации источников выбросов загрязняющих веществ не будет.

В выбросах содержатся 22 загрязняющих вещества и 2 группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия –27, 31.

Объем выбрасываемых загрязняющих веществ, составит:

- валовый выброс ЗВ – 0,2694072 т/год;
- максимальный разовый выброс – 1,201301 г/сек.

В соответствии с определёнными объёмами ресурсов для строительных работ потребуется – 22,5 м^3 питьевой воды и 18,034м^3 технической воды.

На период проведения строительных работ предусмотрено использование существующих систем водоотведения ТЭЦ-2.

Основными отходами на период проведения строительно-монтажных работ будут являться твердые бытовые отходы – 0,1875 тонн, строительные отходы – 2,28 тонн, огарки сварочных электродов – 0,001443 тонн, жестяные банки из-под краски – 0,097062 тонн, промасленная ветошь – 0,0004 тонн.

На период эксплуатации отходы производства и потребления не образуются.

Проект выполнен специалистами ТОО «ЭКОСЕРВИС-С». Правом работ в области экологии является Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №00955Р от 24.05.2007 г., выданная «Министерством охраны окружающей среды» (Приложение 1).

Рассматриваемый материал включает в себя:

- краткое описание намечаемой деятельности, данные о местоположении и условия землепользования;
- сведения об окружающей и социально-экономической среде;
- виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду;
- моделирование приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере;
- заявление об экологических последствиях воздействия на окружающую среду.

В настоящем проекте РООС к рабочему проекту «Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществна восьми энергетических котлах ст. № 1-8 ТЭЦ-2 им. А. Жакутова г. Алматы» приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе; ориентировочный характер и интенсивность воздействия объекта на компоненты окружающей среды в процессе эксплуатации и строительства; рассмотрены проектные решения по охране поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, земель, растительного слоя, почв; ориентировочное количество образующихся отходов производства; оценка характера возможных аварийных ситуаций и их последствия. В проекте также рассмотрены преимущественно те компоненты социально - экономической среды, на которые реализация проекта окажет прямое или опосредованное воздействие.

Согласно п. 20. ([4] "Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду «Приказ Министра экололологии, геологии и природных ресурсов» РК № 63 , 10.03.2021) «Новые источники выбросов вредных веществ на перспективу развития при расширении, реконструкции объекта учитываются согласно рабочим проектам намечаемой деятельности, в рамках процедуры экологической оценки по упрощенному порядку, которая проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду и нормативы допустимых выбросов обеспечиваются к моменту приемки этих объектов в эксплуатацию».

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ 2
ВВЕДЕНИЕ 6
1 МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 7
1.1 Термины и определения 7
1.2 Принципы оценки воздействия на окружающую среду 8
1.3 Особенности проведения оценки воздействия на окружающую среду для проектной документации по применению технологий, техники и оборудования 8
1.4 Участники проведения оценки воздействия на окружающую среду..... 9
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ
11
2.1 Описание существующего состояния 11
2.2 Общие данные 12
2.3 Назначение АИИСКВ 13
2.4 Выбор мест расположения измерительного сечения 14
2.5 Основное газоаналитическое оборудование 15
2.6 Описание автоматизированной системы непрерывного контроля выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух 16
2.7 Структура и функционированиесистемы 16
2.8 Описание системы верхнего уровня 17
2.9 Поведение системы при выходе измеряемых параметров за пределы диапазонов измерения и при возникновении критических ситуаций 18
2.10 Состав АСК выбросов 18
2.11 Требования к сертификации 18
2.12 Метрологическое обеспечение АСК выбросов 18
2.13 Общие данные 18
2.14 Климатические условия площадки строительства 19
2.15 Инженерно-строительные условия, планировочные ограничения 19
2.16 Подтрубное помещение КИП дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2 20
2.17 Дымовые трубы ТЭЦ-2 №1, №2 20
2.18 Электроснабжение 21
2.19 Кабельные сети 21
2.20 Электроосвещение 22
2.21 Заземление 22
2.22 Существующее электротехническое оборудование в подтрубном помещении КИП 22
2.23 Питание сервера АИИС 22
2.24 Электромагнитное воздействие и воздействие на окружающую среду 22
2.25 Вентиляция 23
2.26 Кондиционирование воздуха 23
3ВОЗДУШНАЯ СРЕДА 24
3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия 24
3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды 25
3.2.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 27
3.2.2 Характеристика пылегазоулавливающего оборудования 34
3.2.3 Характеристика залповых и аварийных выбросов 34
3.2.4 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 34
3.2.5 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета 39
3.2.6 Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов 39
3.2.7 Обоснование принятия размера санитарно-защитной зоны 43
3.2.8 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ 44
3.2.9 Расчет валовых выбросов в атмосферный воздух 44
3.3 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух 44
3.4 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий 44
3.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна 44
4ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ 45

4.1 Водоснабжение и водоотведение 45
4.2 Мероприятия по рациональному использованию и охране водных ресурсов 45
5 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ 46
5.1 Виды и объемы образования отходов 46
6 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ 49
7 Оценка воздействия на почвы и грунты 50
8 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ 51
8.1 Современное состояние растительного покрова территории 51
8.2 Оценка воздействия на растительный покров 51
8.3 Исторические памятники, охраняемые археологические ценности 51
9 ЖИВОТНЫЙ МИР 51
9.1 Разнообразие животного мира рассматриваемой территории 51
10 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ 51
Таблица 11. 1 Оценка остаточного воздействия 52
Пространственный масштаб воздействия 52
Таблица 11.2 Шкала оценки пространственного масштаба воздействия 53
Временной масштаб воздействия 53
Таблица 11.3 Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия 53
Интенсивность воздействия 54
Комплексная оценка 54
Расчет значимости воздействия на природную среду 55
ВЫВОДЫ 55
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 58

Приложение

Приложение 1. Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
Приложение 2. Карта-схема расположения объекта
Приложение 3. Расчет валовых выбросов на период строительства
Приложение 4. АКТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА
Приложение 5. Исходные данные предприятия
Приложение 6. Заявление об экологических последствиях

ВВЕДЕНИЕ

Проект РООС выполнен на оснований следующих законодательных и нормативных документов:

([1] "Экологический Кодекс Республики Казахстан" №400-VI ЗРК, 2.01.2021г);

([2] "Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки" Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №280, 30.07.2021г);

([3]Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" Приказ Министра НЭ РК №237, 20.03.2015г);

([4] "Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" Приказ Министра эклогии, геологии и природных ресурсов РК № 63. , 10.03.2021).

Расчеты загрязнения атмосферного воздуха выполнены в программном комплексе «ЭРА», ООО НПТ «Логос-Плюс», версия 1.7.

1 МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Данный проект РООС выполнен в целях определения потенциально возможных направлений изменений в компонентах окружающей и социально-экономической среды и вызываемых ими последствий в жизни общества и окружающей среды.

Содержание и состав материалов РООС соответствует требованиям [2] "Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки" Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №280, 30.07.2021г.

Оценка воздействия на окружающую среду проведена в кратком виде, но в объеме достаточном для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия рассматриваемого объекта.

Раздел разрабатывается для незначительных по своим масштабам и экологической значимости объектов и сооружений, воздействие которых на компоненты окружающей среды имеют локальный характер.

1.1 Термины и определения

экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку;

оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса;

экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

намечаемая деятельность - намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством и дальнейшей эксплуатацией производственных и иных объектов, с иного рода вмешательством в окружающую среду, в том числе путем проведения операций по недропользованию, а также внесением в такую деятельность существенных изменений.

Для целей проведения оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности под существенными изменениями деятельности понимаются любые изменения, в результате которых:

1) возрастает объем или мощность производства;

2) увеличивается количество и (или) изменяется вид используемых в деятельности природных ресурсов, топлива и (или) сырья;

3) увеличивается площадь нарушаемых земель или подлежат нарушению земли, ранее не учтенные при проведении оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности;

4) иным образом изменяются технология, управление производственным процессом, в результате чего могут ухудшиться количественные и качественные показатели эмиссий,

измениться область воздействия таких эмиссий и (или) увеличиться количество образуемых отходов (п.2 ст. 65 ЭК РК)

участие общественности (учет общественного мнения) - комплекс мероприятий, проводимых в рамках оценки воздействия на окружающую среду, направленных на информирование общественности о планируемой деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью выявления общественного мнения и его учета в процессе оценки воздействия;

разработчик документации по оценки воздействия на окружающую среду - физическое или юридическое лицо, осуществляющее проведение оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности, имеющее лицензию на проведение указанной деятельности, выданную центральным исполнительным органом в области охраны окружающей среды;

заказчик - физическое или юридическое лицо, отвечающее за подготовку документации по намечаемой хозяйственной и иной деятельности в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к данному виду деятельности и представляющее документацию по намечаемой деятельности на экологическую экспертизу;

экологическое сопровождение - процедура, обеспечивающая последовательность организационно-технических и логически взаимосвязанных действий по экологическому обоснованию намечаемой деятельности на всех стадиях ее осуществления.

1.2 Принципы оценки воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду осуществляется на основе следующих принципов:

обязательности - процедура оценки воздействия на окружающую среду является обязательной для видов деятельности, указанных в п.1 ст. 65 ЭК РК.

интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими, планировочными и другими проектными решениями;

достаточности - степень детализации при проведении оценки воздействия на окружающую среду не должна быть ниже той, которая определяется экологической значимостью воздействия намечаемой деятельности для окружающей среды, местного населения, сельского хозяйства и промышленности;

сохранения - намечаемая деятельность не должна приводить к уменьшению биологического разнообразия, снижению биопродуктивности и биомассы территорий и акваторий, а также ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности;

совместимости - намечаемая деятельность не должна ухудшать качество жизни местного населения и наносить некомпенсируемый ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру;

гибкости - процесс оценки воздействия на окружающую среду изменяется по масштабу, глубине и виду анализа в зависимости от конкретного характера намечаемой деятельности и вида документации;

участия общественности - в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается доступ общественности к информации и учитывается общественное мнение (общественные обсуждения материалов оценки воздействия на окружающую среду).

1.3 Особенности проведения оценки воздействия на окружающую среду для проектной документации по применению технологий, техники и оборудования

Оценка воздействия на окружающую среду проводится в рамках соответствующего проекта согласно Инструкции ([2] "Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки" Приказ Министра ЭГиПР РК №280, 30.07.2021г).

РООС должен соответствовать экологическим требованиям, установленным Экологическим кодексом Республики Казахстан, техническими регламентами Республики Казахстан. В случае отсутствия принятых, самостоятельные (разработанные и планируемые к применению) технологии, техники, за исключением транспортных средств, и оборудование, включая перемещаемые (ввозимые), произведенные на территории Республики Казахстан, проводится на основе следующих документов:

пояснительной записки, описывающей:

- детальную характеристику технологического процесса и оборудования, их классификацию;

оценку научной новизны и практической ценности предлагаемых технологий и технических решений;

характеристику и оценку методического подхода к определению и расчету эмиссий в окружающую среду от технологического оборудования;

полную номенклатуру (перечень) загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду и их характеристику;

анализ технологий по обезвреживанию или утилизации образуемых отходов с указанием их наличия (применения) в Республике Казахстан; либо в случае отсутствия таковых, анализ высокого экологического риска при утилизации технологии, либо ее экономической нецелесообразности;

оценку (прогноз) экологических последствий, связанных с применением технологии, техники и оборудования;

стандарт организации (технические условия), содержащий комплекс требований (показателей, норм, правил, положений) к применяемой технологии;

инструкцию по эксплуатации, где приводится процедура применения данного вида технологии, техники, оборудования, при котором обеспечивается соблюдение установленных показателей воздействия на окружающую среду (при наличии);

материалы (протоколы, справки, отчеты) о проведенных предварительных испытаниях (исследованиях);

сертификаты соответствия (при наличии);

характеристика технологий, техники, оборудования по сравнению с уже существующими аналогами, описание технологического процесса.

1.4 Участники проведения оценки воздействия на окружающую среду

В процессе проведения всех стадий оценки воздействия на окружающую среду заказчик предпроектной и проектной документации, обосновывающей хозяйственную и иную деятельность:

организовывает выполнение всех необходимых экологических изысканий, исследований и работ (процедур) на всех этапах подготовки документации;

обеспечивает информирование и участие заинтересованной общественности в процессе её осуществления;

обеспечивает доступ заинтересованной общественности к материалам оценки воздействия на окружающую среду;

учитывает результаты оценки воздействия на окружающую среду при выборе варианта намечаемой деятельности;

представляет материалы оценки воздействия на окружающую среду государственным органам контроля и надзора в соответствии с утвержденным в Республике Казахстан порядком и процедурами;

выполняет условия, рекомендации и предложения компетентных органов на всех этапах прохождения (согласования, утверждения) предпроектной и проектной документации;

отвечает за эффективность мер по предотвращению (снижению до нормативных уровней) негативных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду».

Разработчик документации по всем стадиям оценки воздействия на окружающую среду:

гарантирует качество, полноту, достоверность и объективность разработки оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с законодательством Республики Казахстан в установленный заказчиком срок;

совместно с заказчиком принимает участие в проведении общественного обсуждения материалов по оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду;

совместно с заказчиком участвует в рассмотрении представляемых материалов по оценке воздействия на окружающую среду при прохождении процедуры государственной экологической экспертизы.

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Наименование объекта: АО «Алматинские электрические станции»»ТЭЦ-2 им. А. Жакутова (-далее ТЭЦ-2)

Генеральный заказчик: АО «Алматинские электрические станции» ТЭЦ-2

Местонахождение объекта: Республика Казахстан, 040908, г. Алматы, Алатауский район, мкр. Алгабас, улица-7, дом 130

Вид основной деятельности: Основной деятельностью является производство электрической и тепловой энергии.

Размер площади землепользования:

Общая площадь землепользования составляет – 510,7459 га, согласно акта на право временного возмездного землепользования (аренды)на земельный участок.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование работ	ед. изм.	Значение
1	Уровень ответственности и техническая сложность объекта	-	Технически и технологически несложный объект II (нормального) уровня ответственности
2	Комплект газоаналитического оборудования SICK AG	комплект	2 (на дымовую трубу №1, на дымовую трубу №2)
3	Количество точек контроля	точка	7
4	Общая установленная электрическая мощность	кВт	50
5	Измеряемые параметры уходящих дымовых газов в дымовой трубе №1 (α=1,4): -оксид углерода (CO) -оксид азота (NO) -диоксид азота (NO2) - сумма оксидов азота (NOx) -диоксид серы (SO2) -диоксид углерода (CO2) -кислород (O2) -пары воды (H2O) -концентрация твёрдых частиц (пыли) -температура дымовых газов -давление дымовых газов -температура на отм.+80000 -температура в помещении КИП дымовой трубы №1 на отм. +1,500 -расход дымовых газов	 мг/нм3 мг/нм3 мг/нм3 мг/нм3 мг/нм3 % об. % об. мг/м3 °С кПа °С °С тыс. нм3/ч	 0-2000 0-1000 0-100 0-1500 0-4000 0-20 0-21 0-20 0-3000 60…85 101,2 -50…+60 -20…+30 830…4140
6	Продолжительность строительства	месяц	1,5

2.1 Описание существующего состояния

Котлоагрегаты ст. №1-8 ТЭЦ-2 выбрасывают загрязняющие вещества и парниковые газы в атмосферный воздух через дымовые трубы №1 и №2 в виде дымовых газов от сжигания топлива при производстве тепловой и электрической энергии.

Основным топливом для котлов является уголь разреза «Богатырь» Экибастузского месторождения. Котлоагрегаты оснащены золоулавливающими установками -эмульгаторами со среднеэксплуатационными КПД очистки по взвешенным веществам 99,5%. Газоходы к дымовой трубе – надземные.

Дымовые газы от котлов ст. №1-8 ТЭЦ-2 удаляются в атмосферный воздух через железобетонные дымовые трубы №1(ствол дымовой железобетонной трубы H=129м, d0=6м) и №2 (ствол дымовой железобетонной трубы H=129м, d0=7,2м).

Для выполнения требований природоохранного законодательства необходим контроль выбросов загрязняющих веществ от ст.№1-8 в атмосферный воздух на источниках выбросов – дымовых трубах ТЭЦ-2 №1, №2.

2.2 Общие данные

Предусматривается внедрение автоматизированной информационно-измерительной системы контроля выбросов (далее-АИИСКВ) загрязняющих веществ в уходящих газах от котлоагрегатов ст. №1-8 через дымовуые трубы №1, №2 ТЭЦ-2.

Данная система внедряется в соответствии с требованиями статей 184-186 Экологического Кодекса РК.

В качестве аналогов основного газоаналитического оборудования принято оборудование фирмы "SICK AG", Германия:

- шкаф газоанализаторов MCS100E (2100x800x600 mm (hxwxd)), для измеренияконцентрации CO, NO, NO2, SO2, CO2, H2O, O2, устанавливаемый в подтрубномпомещении КИП дымовых труб №1, №2 ТЭЦ-2;

Измеряемые концентрации компонентов дымовых газов:

- CO . . . . 0 - 2000 mg/m.
- NO . . . . 0 - 1000 mg/m.
- NO2 . . . 0 - 100 mg/m.
- NOx . . . 0 - 1500 mg/m.
- SO2 . . . 0 - 4000 mg/m.
- CO2 . . . 0 - 20 Vol.%
- H2O . . . 0 - 20 Vol.%
- O2 . . . . 0 - 21 Vol.%.

- пробоотборный зонд SP2200-H/C/I/BB/F (фирмы M&CTechGroupGermanyGmbH) с обогреваемым фильтром, устанавливаемый на дымовых трубах №1, №2;

- пробоотборная обогреваемая линия с контроллером температуры, прокладываемая в подтрубное помещение КИП дымовых труб №1, №2.

- измеритель скорости и расхода дымовых газов FLOWSIC100 PH-S, первичныепреобразователи FLSE100-H устанавливаются на дымовых трубах №1, №2 ТЭЦ-2 (круговые площадки и балконы на каждой из труб), вторичный преобразователь MCU устанавливается в подтрубном помещении КИП дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2, диапазон измерения скорости дымовых газов 0-40 м/с;

- измеритель концентрации твёрдых частиц во влажных дымовых газах FWE200DH,устанавливаемый на дымовых трубах №1, №2 ТЭЦ-2 (круговые площадки), измеряемые концентрации твёрдых частиц (пыли) в дымовых газах 0-3000mg/m^3.

Электроснабжение АИИСКВ и освещение подтрубного помещения КИП дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2 – предусмотрено от существующих электросетей.

Для обслуживания полевого оборудования предусмотрены сооружаемые по данному рабочему проекту круговая площадка и балкон для каждой из дымовых труб.



Для обеспечения нормальных условий работы газоаналитического оборудования рабочим проектом предусмотрено отопление, вентиляция и кондиционирование подтрубного помещения КИП дымовых труб №1, №2 ТЭЦ-2.

Для обеспечения оборудования АИИСКВ сжатым воздухом в подтрубном помещении КИП дымовых труб №1, №2 ТЭЦ-2 устанавливается компактная станция подачи сжатого воздуха.

Монтаж средств автоматизации выполняется в соответствии со СНиП 3.05.07-85.

Проектирование АИИСКВ выполнено с учётом требований:

- ISO 10396:2007 «Stationary source emissions - Sampling for the automated determinationof gas emission concentrations for permanently-installed monitoring systems» (в редакции ([6] ГОСТРИСО 10396-2012 «Выбросы стационарных источников. Отбор проб при автоматическом определении содержания газов с помощью постоянно установленных систем мониторинга»);

- EN 15259:2007 Air quality - Measurement of stationary source emissions – Requirementsfor measurement sections and sites and for the measurement objective, plan and report (в редакции ([7] ГОСТ Р ЕН 15259-2015 «Качество воздуха. Выбросы стационарных источников. Требования к выбору измерительных секций и мест измерений, цели и плану измерений и составлению отчета»)»).

Максимальная масса монтируемых на указанных отметках приборов не превышает 30 кг. Максимальная масса монтируемых на указанных отметках конструкций и шкафов не превышает 350 кг.

2.3 Назначение АИИСКВ:

- определение массовых выбросов загрязняющих веществ (CO, NOx, SO2, твёрдые частицы (пыль)) в атмосферу;
- текущий контроль концентраций вредных веществ в дымовых газах и сравнение их с нормативами удельных выбросов (НУВ);
- измерение экологических параметров на выходе технологического процесса;
- сбор и передача данных о выбросах;
- контроль процесса сжигания топлива;
- предоставление информации о выбросах оперативному персоналу для регулирования и оптимизации процесса сжигания топлива, в т. ч. предупредительная сигнализация;
- аудиовизуальное представление информации о выбросах и работе АИИСКВ персоналу предприятия;
- архивирование, хранение, представление информации по запросам персонала объекта;
- печать документов, в т. ч. заданной формы;
- непрерывная передача данных в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Введение в эксплуатацию автоматизированной системы мониторинга (системы контроля промышленных выбросов) позволяет получать в режиме реального времени объективную картину загрязнений атмосферного воздуха от конкретного источника загрязнения. Ведя непрерывный контроль экологической ситуации, предприятие получает инструмент для принятия оперативных решений и управления качеством окружающей среды.

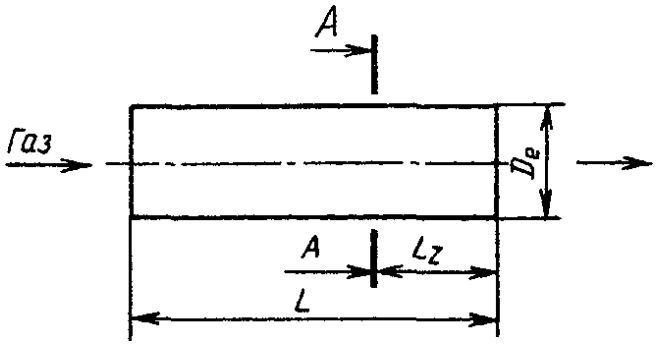
2.4 Выбор мест расположения измерительного сечения:

Определение мест установки аналитического оборудования АИИСКВ на дымовых трубах ТЭЦ-2 №1, №2 будет выполнено по критериям:

1) соответствия требованиям ГОСТ 17.2.4.06-90

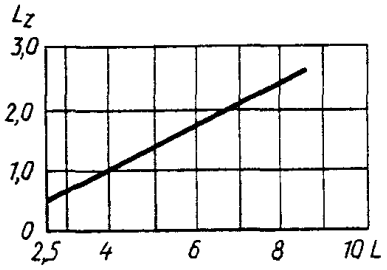
2.1. Измерения проводят при установившемся движении потока газа.Измерительное сечение следует выбирать на прямом участке газохода на достаточном расстоянии от мест, где изменяется направление потока газа(колена, отводы и т.д.) или площадь поперечного сечения газохода (задвижки,дросселирующие устройства и т.д.).

2.2. Отрезок прямого участка газохода до измерительного сечения должен быть длиннее отрезка за измерительным сечением(черт. 2);отношение длин отрезков газохода до измерительного сечения и за ним устанавливается согласно черт. 3.



Черт.2

L - длина прямого участка газохода, кратная D_e; А-А-измерительное сечение; L_z - длина прямого участка газоходаза измерительным сечением,кратная D_e.



Черт.3

2.3. Минимальная длина прямого участка газохода (L) должна составлять не менее4-5 эквивалентных диаметров (De); если условие минимальной длины не может бытьобеспечено, то следует увеличить количество точек измерений в два раза».

2) соответствиятребованиям ISO 10396:2007 «Stationary source emissions – Sampling for the automated determination of gas emission concentrations for permanently-installed monitoring systems» (в редакции ([6] ГОСТРИСО 10396-2012 «Выбросы стационарных источников. Отбор проб при автоматическом определении содержания газов с помощью постоянно установленных систем мониторинга»))

5.2 Определение места отбора проб. 5.2.2 Выбор места отбора проб. Пробу газа отбирают около центра газохода или трубы в точке, отстоящейот её центра не более чем на

1/3 радиуса.При использовании неэкстрактивных систем представительное место отбора пробвыбирают аналогичным образом.

3) соответствиятребованиям EN 15259:2007 Air quality - Measurement of stationary source emissions - Requirements for measurement sections and sites and for the measurement objective, plan and report (в редакции ([7] ГОСТ Р ЕН 15259-2015 «Качество воздуха. Выбросы стационарных источников. Требования к выбору измерительных секций и мест измерений, цели и плану измерений и составлению отчета»)).

4) обеспечения прочности и устойчивости дымовой трубы, отсутствияв зоне измерительного сечения опорных и верхних частей звеньев футеровки,выступающих частей;

5) условий размещения оборудования на дымовой трубе. За начальную (нулевую) отметку отсчёта расстояния до измерительного сечения АИИСКВ на дымовых трубах ТЭЦ-2 №1, №2 принята отметка верха газоходов +20,000 дымовой трубы. За эквивалентный диаметр измерительного сечения АИИСКВ принято значение внутреннего диаметра устья дымовой трубы (дымовая труба №1De = 6000мм, дымовая труба №2De = 7200мм).

За отметку измерительного сечения АИИСКВ на дымовой трубе принята отметка+80000 дымовой трубы. Расстояние от начальной (нулевой) отметки отсчёта до отметки измерительного сечения АСК выбросов на отм. +80000:

80000 – 20,000 =51,5м = 7,1 • De.

Расстояние от отметки измерительного сечения АСК выбросов до верха (устья)дымовой трубы:

129,00 - 80000 = 9м = 1,3 • De.

Расстояние от начальной (нулевой) отметки отсчёта до отметки измерительного сечения АИИСКВ на отм. +80000 и расстояние от отметки измерительного сечения АИИСКВ до верха (устья) дымовой трубы соответствует требованиям ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ Р ИСО 10396-2012, ГОСТ Р ЕН 15259-2015. В измерительном сечении дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2 предусмотрено выполнение 4-х калибровочных отверстий для периодического контроля концентраций загрязняющих веществ в дымовых газах с целью подтверждения соответствия АИИСКВ требованиям природоохранного законодательства и использования при выполнении пусконаладочных работ.

Для обеспечения представительности газовой пробы из дымовой трубы или газохода отбор проб должен производиться в точке (точках), удовлетворяющихтребованиями ГОСТ Р ИСО 10396-2012 (п. 5; с учётом ГОСТ Р ЕН 15259-2015).

Основное газоаналитическое оборудование размещается в существующем подтрубном помещении КИП с электрообогревом и кондиционированием.

2.5 Основное газоаналитическое оборудование.

По результатам проведенного анализа газоаналитического оборудования, включенного в Реестр Государственной Системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан (ГСИ РК), условий расположения оборудования на дымовых трубах ТЭЦ-2 №1, №2, имеющегося опыта применения газоаналитического оборудованиядля АИИСКВ и отзывов об эксплуатации для АИИСКВ дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2 принята автоматизированная система непрерывного контроля выбросов (CEM или AMS) с извлечением пробы в источнике-пробоотборный тип газоаналитического оборудования с обогреваемой пробоотборной линией и газозаборным зондом, газоанализатором с ячейками измерения концентрации CO, NO, NO2, SO2, CO2, O2, H2O. Измерения проводятся при непрерывном отборе представительной пробы уходящих газов без её охлаждения.

Для определения концентраций CO, NO, NO2, SO2, CO2, O2, H2O принят стационарный пробоотборный газоанализатор MCS100E производства фирмы SICK AG (Германия).

Для определения концентраций твёрдых частиц принят стационарный пробоотборный анализатор концентрации пыли FWE200DH производства фирмы SICK AG (Германия).

Для измерения скорости и расхода дымовых газов принят стационарный ультразвуковой расходомер дымовых газов FLOWSIC100 производства фирмы SICK AG (Германия).

2.6 Описание автоматизированной системы непрерывного контроля выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферныйвоздух

АИИСКВ дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2 имеет иерархическую структуру и поделена на 3 логических уровня:

1) Нижний уровень – уровень измерительных устройств (чувствительные элементы и первичные преобразователи), на котором происходит измерение параметров для расчета концентраций и объема выбросов в атмосферныйвоздух:

2) Средний уровень, к которому относятся вторичные преобразователи измерительных устройств, устройства сбора информации, средства организации взаимосвязи между ними и верхним уровнем, а также вспомогательные средства, обеспечивающие контроль работы системы и сохранности средствАИИСКВ;

3) Верхний уровень - уровень серверного оборудования и средств отображения АИИСКВ, в том числе сервер сбора, обработки и хранения данных, АРМы оператора и эколога и средства передачи информации на сервер уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Установка двух автоматизированных рабочих мест (АРМ) предусматривается в помещении лаборатории охраны окружающей среды и на главном щите управления ГЩУ.

2.7 Структура и функционированиесистемы

Система состоит из следующих компонентов, поделённых по функциональному признаку:

1. Средства измерения физических параметров дымовых газов и параметров окружающего воздуха, газоаналитические средства.
2. Средства сбора, обработки и хранения результатовизмерения.
3. Вспомогательные средства.

К первому пункту относится оборудование, непосредственно расположенное на дымовой трубе.

Проба отбирается из дымовой трубы с помощью подсистемы пробоотбора, полученная проба поступает в газоаналитический комплекс.

Промежуточные данные от средств измерений передаются на модуль сбора данных (контроллер АИИСКВ расположен в шкафу контроллера в подтрубном помещении КИП) для обработки и передачи на сервер АИИСКВ дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2.

Прокладка кабельных и трубных проводок от помещения КИП до отметки измерительного сечения:

- пробоотборная линия, питание зонда анализатора ~220В, кабельная линия КИПиА ведутся в проектируемых кабельных закрытых лотках по кронштейнам креплением анкерами к ж/б стене дымовойтрубы;

Средства сбора, обработки и хранения результатов измерения состоят из:

- вторичных преобразователей, выполняющих по специальным алгоритмам интерпретацию полученных сигналов от измерительного оборудования винформацию о величине измеренногопараметра;
- средств передачи информации, выполняющих связьизмерительного оборудования с оборудованием обработки и храненияинформации;
- средств обработки и храненияинформации.

Данные от модуля сбора данных по интерфейсу Ethernet передаются на средства передачи информации, к которым относятся:

- коммутатор Ethernet;
- медиаконвертер Ethernet/волоконно-оптическая линия связи (ВОЛС) для преобразования электрического сигнала 100Base-TX в оптический сигнал 100BASE- FX.

Средства передачи информации располагаются в шкафу контроллера. Для обеспечения бесперебойной работы оборудования шкафа контроллера электропитание подводится к шкафу от источника бесперебойного питания.

Подсистема сбора и архивации данных защищена от несанкционированного

вмешательства в работу, нарушающего достоверность измерений и работу средств сбора, обработки, хранения и передачи информации.

Прокладка ВОЛС от помещения КИП дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2 до шкафа сервера (проект.) на ГЩУ предполагается к осуществлению:

- из помещения КИП дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2 - по проектируемой кабельной трассе с переходом на кабельную эстакаду (сущ.), далее по кабельной эстакаде до кабельного полуэтажа ГЩУ, в закрытых глухих проектируемых лотках по консолям;
- в здании ГЩУ - по кабельному полуэтажу до шкафа сервера АИИСКВ(проект.);

В качестве блока обработки и хранения информации используется сервер АИИСКВ, устанавливаемый в помещении серверов ГЩУ, обеспечивающий хранение полученной информации в течении длительного времени.

Предусмотрено отображение текущей информации о выбросах от дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2 на АРМ лаборатории охраны окружающей среды и АРМ оператора на ГЩУ.

К вспомогательным средствам АСК выбросов относятся средства, обеспечивающие контроль работы системы и сохранности оборудования АСК выбросов.

2.8 Описание системы верхнего уровня

Волоконно-оптический кабель от шкафа контроллера АИИСКВ дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2 заводится в шкаф сервера (проект.), установленный в помещении серверов ГЩУ. Коммутатор с SFP модулем преобразует оптический сигнал 100BASE-FXв электрический сигнал 100Base-TX устанавливается в шкафу сервера(проект.).

Сетевой интерфейс от коммутатора подключается на сервер АИИСКВ (проект.) с помощью патч-корда 100Base-TX. Используется коммутатор с поддержкой виртуальных локальных вычислительных сетей VLAN. Это позволяет обеспечить гибкую настройку сетевых интерфейсов и разделить подсеть сбора данных с локальной сетью предприятия.

На сервере АИИСКВ (проект.) производится обработка и архивирование данных.

На нем устанавливается серверная часть программного обеспечения АИИСКВ дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2. Это ПО обеспечивает опрос данных от модуля сбора данных (контроллера), установленного в помещении КИП дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2. Специальное программное обеспечение имеет возможность автоматического формирования отчетов в файл Microsoft Excel с последующим архивированием в каталог. Сервер имеет два сетевых интерфейса, что позволяет физически разделить внутреннюю сеть сбора данных и внешнюю локальную сеть. Сетевой интерфейс подключается на коммутатор.

Для обеспечения сохранности данных в сервере используется RAID-массив из двух жестких дисков HDD. Это позволяет обеспечить сохранность данных при выходе из строя одного из дисков.

Серверная часть программного обеспечения АИИСКВ производит обработку первичных данных, расчет концентраций и объёма выбросов по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных» г.Астана 2014г.. Рассчитанные значения предоставляются клиентским АРМ, а так же в уполномоченный орган по защите окружающей среды. Клиентское программное обеспечение обеспечивает организацию рабочего места для АРМ оператора (OPC-сервер). Объем выводимых данных и права доступа к ним определяются на этапе выполнения пуско- наладочных работ.

Система автоматизированного контроля выбросов вредных веществ в атмосферу имеет возможность использовать существующую локальную вычислительную сеть предприятия как среду передачи данных между подсистемами мониторинга (станция хранения - сервер) и компьютерами пользователей.

Персонал предприятия, при необходимости, получает доступ к собранным данным по паролю, используя специальную программу, установленную на рабочем месте эколога и операторских станциях.

2.9 Поведение системы при выходе измеряемых параметров за пределы диапазонов измерения и при возникновении критических ситуаций

При превышении какого-либо из измеряемых параметров допустимых значений, специализированное программное обеспечение рабочей станции оператора уведомит оператора звуковым сигналом с выделением красным цветом превысивший допустимое значение компонент.

В случае возникновения условий, способных привести к нарушению работы оборудования или повлиять на правильность измерений, система просигнализирует посредством отображения на экране рабочей станции оператора сообщениясс предупреждением.

Специальное программное обеспечение АИИСКВ имеет настраиваемую возможность уведомления оператора о приближении к выходу за допустимые значения измеряемых компонентов звуковым сигналом с выделением желтым цветом (претревожные сообщения) компонента.

2.10 Состав АСК выбросов

Подсистема отбора и транспортировки пробы газов

Зонд для отбора пробы SP2200-H/C/I/BB/F является устройством для отбора представительной пробы отходящих газов в измерительном сечении дымовой трубы, очистки её от механических примесей без изменения химического и количественного состава, обеспечения непрерывной подачи достаточного количества дымовых газовв газоанализатор, детали и узлы зонда выполненные из нержавеющей стали или фторопласта.

Пробоотборная (газоимпульсная) линия подключается к пробоотборному зонду и газоанализатору, расположенному в подтрубном помещении КИП дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2.

Пробоотборная линия крепится в проектируемом коробе хомутами с интервалом 1-3м, на горизонтальных участках с уклоном не менее 1 : 10 в сторону шкафа газоанализаторов.

При эксплуатации пробоотборной линии необходимо 1 раз в 6 мес. производить контрольные проверки состояния пробоотборной линии путем подачи образцовой газовой смеси на ее вход и анализа состава газовой пробы на выходе инструментальным или инструментально-лабораторным методом.

2.11 Требования к сертификации

Поставщик основного газоаналитического оборудования АИИСКВ должен предоставить Заказчику копии сертификатов, выданных соответствующими национальными и (или) международными организациями, признаваемымив Республике Казахстан.

2.12 Метрологическое обеспечение АСК выбросов

АИИСКВ должна пройти метрологическую аттестацию в соответствиис методикой поверки. Предел допустимой относительной погрешности измерения выбросов не должен превышать:

- 20% для газообразных загрязняющихвеществ;
- 25% - для твёрдых;
- 10% - для определения расхода отходящихгазов.

При расчётах результирующих значений выбросов вредных веществ, а так же приведении значений к нормальным условиям.

Архитектурно-строительные решения

2.13 Общие данные

Площадка строительства находится на производственной площадке действующей ТЭЦ-2:

- в существующем подтрубном помещении КИП дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2, (помещение газоанализаторной);
- на дымовых трубах ТЭЦ-2 №1, №2, отм. +80000 (проектируемый балкон

(Аном=1500;α=115°, 2 шт);

- на дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2, с отм. +80,000 до отм. +3000 прокладка кабельных и трубных проводок;
- на существующих кабельных эстакадах от дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2 в главный корпус ТЭЦ-2;
- в главном корпусе ТЭЦ-2 прокладка кабельных трасс;
- в АБК ТЭЦ-2 прокладка кабельныхтрасс;
- в серверном помещении ГЩУ.

2.14 Климатические условия площадки строительства

Наименование показателя	Величина	Обоснование
Климатический район	IIB	СНиП РК 2.04-01-2017 [7.5]рис.Б.1
Зона влажности - сухая	3	-"-
Расчетная температура наружного воздуха, °С:		
абсолютная минимальная	минус 37,7	СНиП РК 2.04-01-2017 [7.5]Табл. А.1
абсолютная максимальная	+43	-"-табл.А.2
наиболее холодных суток	минус 26,9	-"-табл.А.1
наиболее холодной пятидневки	минус 23,3	СНиП РК 2.04-21-2004 [7.6] табл.3.1
Для проектирования отопления	минус 25	-"-
Для проектирования отопления гражданских зданий	минус 25	СН РК 2.04-21-2004 [7.6] Табл.3.1
Для проектирования вентиляции:		СНиП РК 2.04-01-2017 [7.5]
в теплый период	+28,2	-"-табл.А.2
в холодный период	минус 25	СН РК 2.04-21-2004 [7.6] Табл.3.1
Для проектирования систем кондиционирования	+30,8	СНиП РК 2.04-01-2017 [7.5] -"-табл.А.2
Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой ≤ 8°С	минус 8,1	СН РК 2.04-21-2004 [7.6] Табл.3.1
Продолжительность отопительного периода, сут.	167	СН РК 2.04-21-2004 [7.6] Табл.3.3
Средняя месячная относительная влажность воздуха, %:		СНиП РК 2.04-01-2017 [7.5]
наиболее холодного месяца	75	-"-табл.А.1
наиболее жаркого месяца	36	-"-табл.А.2
Расчетное значение снеговой нагрузки (III район) кПа (кгс/м2)	0,7 (70)	СНиП 2.01.07-85* изм.2 [7.7]
Значение ветрового давления (III район), кПа (кгс/м^2)	0,38 (38)	-"- (-"-)
Глубина промерзания грунта, м	0,65	Изыскания

2.15 Инженерно-строительные условия, планировочные ограничения

Инженерно-строительные условия на площадке характеризуются следующими особенностями:

- при проектировании и строительстве применяются строительные нормы в соответствии с «Перечнем нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» (АГСК-1-2015);
- необходимость учета проведения работ на застроенной территории в условиях

действующего предприятия с непрерывным технологическимпроцессом.

2.16 Подтрубное помещение КИП дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2

Строительные решения рабочего проекта должны быть разработаны на основании задания на проектирование, а так же в соответствии с действующими ТНПА, ([10] СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия», 1985г), ([11] СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»., 2017 г). Район строительства — г. Алматы. Климатические условия строительства:

а) Расчетная температура наиболее холодной пятидневки — 20,1°;

б) Нормативный вес снегового покрова — 70 кгс/м²; в) Нормативное давление ветра — 38 кгс/м².

Уровень ответственности — II. Степень огнестойкости — II.

Проект должен предусматривать: утепление стен и покрытия, установку стальной одинарной противопожарной антивандальной двери, устройство новой отделки в подтрубном помещении КИП дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2.

Наружняя отделка: утепление стен минеральной ватой, штукатурка с окрашиванием.

Внутренняя отделка: водоэмульсионная влагостойкая окраска. Полы: бетонные с упрочненным верхним слоем MASTERTOP.

Производство работ в зимних условиях.

При производстве работ должны соблюдаться следующие условия:

- малярные работы выполняются в отапливаемых помещениях или с применением морозостойких красок.

2.17 Дымовые трубы ТЭЦ-2 №1, №2

Строительные решения будут разработаны на основании задания на проектирование, а так же в соответствии с действующими ТНПА, ([10] СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия», 1985г), ([11] СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»., 2017 г), ([12] СНиП II-23-81* "Стальные конструкции", 1981 г).

Проектом будет предусмотрено устройство 4-х круговых площадок на отм. +80000 шириной 1500 мм.

Круговая площадка обслуживания на дымовой трубе на отм. Балкона +80000 должны представлять собой сборную металлическую конструкцию, выполненную по аналогии с серией 3.018.2-1. Покрытие площадки и балкона предполагается выполнить из круглого профиля Ø14 мм ГОСТ 2590-2006 по металлическим кронштейнам из уголка90х7 по ГОСТ 8509-93. Общая устойчивость конструкций круговой площадки обслуживания на отм. +80000 обеспечивается совместно с конструкциями дымовой трубы.

На отметке +80000 предполагается устройство дополнительных секций балкона.

В соответствии с ГОСТ 27751-88 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчету. (Изменения №№ 1-3) дымовая труба относится к сооружениям II - нормального уровня ответственности.

Общая устойчивость проектируемых конструкций обеспечивается совместно с конструкциями дымовой трубы. Полезная максимальная нагрузка на площадки и балкон 300 кгс/м^2.

Район строительства - г. Алматы. Климатические условия строительства:

а) Расчетная температура наиболее холодной пятидневки — 23,3°;

б) Нормативный вес снегового покрова — 70 кгс/м²; в) Нормативное давление ветра — 38 кгс/м².

Защита металлических элементов от коррозии - антикоррозионное покрытие: цинковое покрытие (состав "холодного цинкования") типа AQUAZINGA (плотность 2,72 (+0,05) г/куб. см; покрывающая способность 3,5 кв. м/кг – при толщине сухого слоя 40 микрон) или Цинотерм (ЗАО НПП ВМП), толщина не менее 40 мкм, в два слоя. Цвет покрытия по согласованию с заказчиком.

Сварка при монтаже ручная дуговая по ГОСТ5264-80 электродами Э-50 по ГОСТ 9467-

75*. Варить по контуру прилегания деталей. При выполнении сварочных работ производить визуальный контроль швов.

Работы по установке металлоконструкций. Необходимо соблюдать технологическую последовательность работ, обеспечивающую устойчивость, геометрическую неизменяемость смонтированной части и прочность монтажных соединений.

Металлические конструкции доставляются к месту монтажа автотранспортом и установка в проектное положение производится с автотранспорта.

Монтаж конструкций производить по утвержденному проекту производства работ, соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Сварка конструкций должна производиться электросварщиками, имеющими удостоверения, устанавливающие их квалификацию. Для сварных швов, а также закладных деталей с нарушенным заводским покрытием, должно выполняться антикоррозионное покрытие.

Монтаж металлических конструкций должен производиться с соблюдением следующих требований:

- последовательности монтажа, обеспечивающий устойчивость и геометрическую неизменяемость смонтированной части сооружения на всех стадиях монтажа и прочность монтажныхсоединений;
- комплектности установки конструкций каждого участка, позволяющей производить на смонтированном участке последующиеработы;
- безопасности монтажных, общестроительных и специальных работ наобъекте. Производство работ в зимнихусловиях.При производстве работ должны соблюдаться следующие условия:
- малярные работы выполняются в отапливаемых помещениях или с применением морозостойких красок.

Электротехнические решения

2.18 Электроснабжение

Электротехническая часть рабочего проекта будет выполнена согласно заданию на проектирование, в соответствии с ПУЭ РК, ([13] СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства», 2002 г), а также в соответствии с техническими условиями (далее по тексту ТУ), выданными АО «Алматинские электрические станции». По степени надежности электроснабжения оборудование газоаналитического комплекса относитсяк потребителям II категории. Электроснабжение газоаналитического комплекса предусматривается от существующих электросетей. Предполагается, что ВРУ будет располагаться в подтрубном помещении КИП дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2. В ВРУ будет организовано две секции шин с автоматическим включением секционного коммутационного аппарата при пропадании напряжения на одном из вводов. АВР построен по схеме «два ввода-две нагрузки».

2.19 Кабельные сети

Питающие кабели от ячеек РУ-0,4кВ до ВРУ помещения КИП будут выполнены кабелями с алюминиевыми жилами типа АВВГнг-ls, а распределительные и групповые сетиот ВРУ – кабелями с медными жилами типа ВВГнг-ls.

Прокладка питающих кабелей будет предусмотрена частично по существующей трассе (в кабельном полуэтаже, по кабельной эстакаде), частично по вновь устраиваемой трассе (по новым кабеленесущим металлконструкциям, смонтированным на существующие опоры технологической эстакады, а также по внешней стене дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2).

Проход кабелей через стену дымовой трубы и укладка кабелей в помещении КИП, монтаж кабелей на отм. +80000 предполагается осуществить через закладные трубы и лотки.

Сечение кабелей проектируемых кабельных линий будут выбраны по токовым нагрузкам в аварийных режимах с учетом перегрузок и токов к.з., а также потерь напряжения в длинных линиях.

2.20 Электроосвещение

В рабочем проекте будет предусматено рабочее общее освещение, напряжением 220 В, обеспечивающее нормируемую освещенность в помещении. Нормы освещенности приняты в соответствии со ([14] СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», 2002 г). К установке предполагаются светильники с люминесцентными лампами типа ЛПП-22-2х28. Управление рабочим освещением будет осуществлятся выключателем, устанавливаемым внутри помещения КИП. Сеть рабочего освещения подключается к ВРУ помещения КИП. Групповая осветительная сеть предположительно будет принята 3-х проводной с нулевым рабочим и нулевым защитным проводниками и выполнятся кабелем марки ВВнг-0,66 кВ, проложенным в коробе ПВХ по стенам и потолку.

2.21 Заземление

Заземляющие устройства быдут выполнены в соответствии с ([15] «Об утверждении Правил устройства электроустановок» Приказ МЭ РК № 230, 20.03.2015г) и СНиП РК 2.04-10-2002. В подтрубном помещении КИП предполагается внутренний (новый) контур заземления, выполняемый стальной полосой 40х4 мм и присоединяемый к существующему наружному контуру заземления дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2 в двух местах. Все вновь устанавливаемое оборудование будет заземляться путем присоединения к проектируемому заземляющему контуру. Новые технологические площадки на дымовых трубах ТЭЦ-2 №1, №2 на отметках +80000 присоединяются в двух местах сталью 40х4 к существующему проводнику заземления, проложенному вдоль трубы.

2.22 Существующее электротехническое оборудование в подтрубном помещении КИП

В связи с предполагаемой реконструкцией подтрубного помещения КИП дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2 вместо существующих (морально устаревших и физически изношенных) щитков освещения дымовой трубы, и защитного и пускающего аппаратов вентилятора дымовой трубы, продполагается установить новые, аналогичные по своим характеристикам, щитки освещения ЩО1 и вентиляции ЩВ1. Щитки предполагаются к установке с наружной стороны помещения КИП. Существующие кабели переподключаются к новым щиткам ЩО1 и ЩВ1.

2.23 Питание сервера АИИС

Питание 220В 50Гц нового сервера (раздел АТХ) предусмотрено от существующего шкафа АВР серверной ГЩУ. Кабель питания прокладываетсяв кабельном канале.

2.24 Электромагнитное воздействие и воздействие на окружающую среду

Предполагается применение электротехнического оборудования и кабелей на напряжение 0,4, 0,22 кВ, не оказывающие вредного электромагнитного воздействия на окружающую среду, предусмотрен кабель без свинцовой оболочки. Полностью отсутствует маслонаполненное оборудование, что предотвращает выброс углеводородов в окружающую среду.

Охранно-пожарная сигнализация

Проектная документация по устройству внутренних сетей пожарной сигнализации, пожарной автоматики и оповещения о пожаре будет разработана в соответствии с ([16] СНиП РК2.02-15-2003 "Пожарная автоматика зданий и сооружений", 2003г), ([17] СН РК 2.02-11- 2002 "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре", 2002г), ([15] «Об утверждении Правил устройства электроустановок» Приказ МЭ РК № 230, 20.03.2015г).

Проектом будут предусмотрены работы по устройству внутренних сетей автоматической пожарной сигнализации и звукового оповещения о пожаре.

Для своевременного обнаружения возгорания, будут предусмотрены установка пожарных дымовых извещателей типа ИП 212-45 "Марко", включаемых в шлейфы сигнализации приемно-контрольного прибора С2000-4. Прибор предполагается к установке в подтрубном помещении КИП в шкафу ШПС-24 на высоте 1,5 м от пола, согласно рекомендациям по монтажу, приведенным в паспортах на приборы и извещатели.

Установку дымовых пожарных извещателей предполагается выполнить под перекрытием помещений с учетом того что:

а) максимальное расстояние между ними составляет: 8,5 м - для дымовых,

б) расстояние от стены до извещателя должно быть не менее 0,1 м и не более 4,0 м –для дымовых, расстояние от перекрытия до извещателя, включая его габариты, не более 0,3 м,

в) расстояние до светильников должно быть не менее 0,5 м. Для выполнения этого условия, необходимости, привязки извещателей на планах допускается скорректировать по месту.

Для оповещения о пожаре и управления эвакуацией будут устанавлены свето-звуковые оповещатели Маяк-К, информация на которые поступает автоматически при переходе системы пожарной сигнализации в режим «Пожар». Шлейфы пожарной сигнализации предполагается выполнить кабелями КСВЭВнг (А) LS 4х0,5 прокладывать по помещениям в трубе ПВХ. Сеть оповещения выполняется кабелем КСВЭВнг(А) LS4х0,5 мм в трубе ПВХ.

Устройство контроля шлейфов Маяк ШС1 служит для визуального контроля шлейфа пожарной сигнализации и устанавливается на высоте 2,5 м от пола. Приборы предполагаются к установке устанавливаются в подтрубном помещении КИП, на высоте 1,5 м от пола, в навесном металлическом шкафу с замком ШПС-24.

Питание приборов и оповещателей будет осуществляться напряжением 24В постоянного тока от источника бесперебойного питания 24В, 2А, который автоматически переключается с основного электропитания, при исчезновении сетевого напряжения, на резервное и обратно.

Резервным источником питания служат аккумуляторные батареи, которые не нуждаются в обслуживании, подзаряжаются автоматически и обеспечивают питание приборов в дежурном режиме не менее 24 часов и в режиме "тревога" не менее 3 часов, батареи устанавливаются в шкафу ШПС-24. Сеть переменного тока напряжением 220В, 50Гц выполняется двумя кабелями ВВГнгLS3х2,5 мм. Подключение обеспечивает заказчик.

Защитному заземлению подлежат все металлические части кабелей, оборудования которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Заземление и зануление должно выполняться согласно технической документации на оборудование и ПУЭ РК 2015г.

Перед началом монтажных работ необходимо ознакомиться с техническим описанием на применяемое оборудование, рекомендациями по установке и монтажу, требованиями по охране труда, указаниями по технике безопасности заводов изготовителей оборудования.

Тип оборудования пожарной сигнализации выбран с учетом требований государственных, межгосударственных, международных стандартов, разрешенных на территории Республики Казахстан, строительных норм и правил.

2.25 Вентиляция

В подтрубном помещении КИП дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2 предусмотрена естественная вентиляция. Приток осуществляется через жалюзийную решетку установленную в наружной стене, удаляется через дымососное отделение.

2.26 Кондиционирование воздуха

Для поддержания требуемых параметров внутреннего воздуха в подтрубном помещении КИП дымовых труб ТЭЦ-2 №1, №2 в тёплый период года предусмотрена установка бытового кондиционера типа Mitsubishi Elektrik MU-GF25VA/MS-GF25VA.

Основные технико-экономические показатели отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Наименование здания(цеха) производства	Расход тепла, Вт				Расход холода, кВт	Установлен. мощность эл.двигат., кВт
	На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	всего		
Подтрубное помещение КИП дымовых труб ТЭЦ-2 им. А. Жакутова г. Алматы №1, №2	-	-	-	-	2,5	2,275
ИТОГО	-	-	-	-	2,5	2,275

3 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия

Климат города Алматы континентальный, характеризуется влиянием ярко выраженной горно-долинной циркуляции и высотной поясности, что особенно проявляется в северной части города, расположенной непосредственно в зоне перехода горных склонов к равнине. Основной климатообразующий фактор – солнечное сияние, его продолжительность составляет около 3399.78 часов в год, максимум приходится на июнь, 387.15 часов.

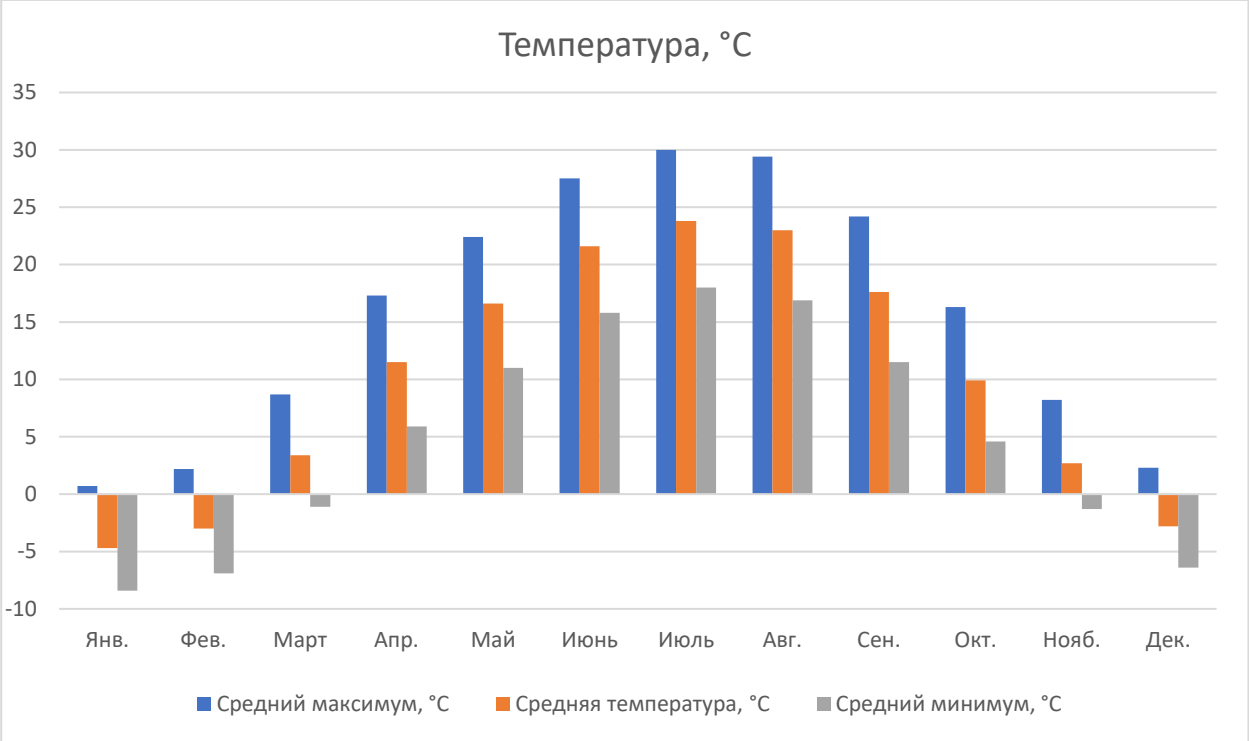


Рисунок 3.1 - Средняя температура

Зима не очень холодная и продолжительная с устойчивым снеговым покровом. Самый холодный месяц – январь, днём в январе температура в среднем составляет -1°C, ночью около -11 градусов по Цельсию, однако могут случиться и аномально низкие температуры, но длятся они обычно не более 3-х дней. Заморозки в среднем начинаются 14 октября, заканчиваются 1 апреля. Устойчивые морозы держатся в среднем 67 суток — с 19 декабря по 23 февраля. Однако абсолютный минимум температуры был зафиксирован в январе, и составил -37 °C, что явилось аномалией, но местным жителям не привыкать к резким перепадам температур.

Лето жаркое и относительно влажное. Самый теплый месяц – июль, средняя июльская температура составляет +24 °C, но в особо жаркие дни столбик термометра может подниматься и до +39 °C.



Рисунок 3.2 - Средняя годовая температура

В год в среднем выпадает 600—680 мм осадков, главный максимум приходится на апрель — май, второстепенный — на октябрь — ноябрь. Засушливый период приходится на август. Средней датой образования устойчивого снежного покрова считается 30 ноября, хотя его появление колеблется от 5 ноября до 21 декабря. Средняя дата схода снега — 15 марта (колеблется от 26 февраля до 29 марта). 50-70 суток в год в городе и его окрестностях наблюдаются туманы

Площадка по климатическому районированию территории относится к II -му климатическому району, подрайон -В.

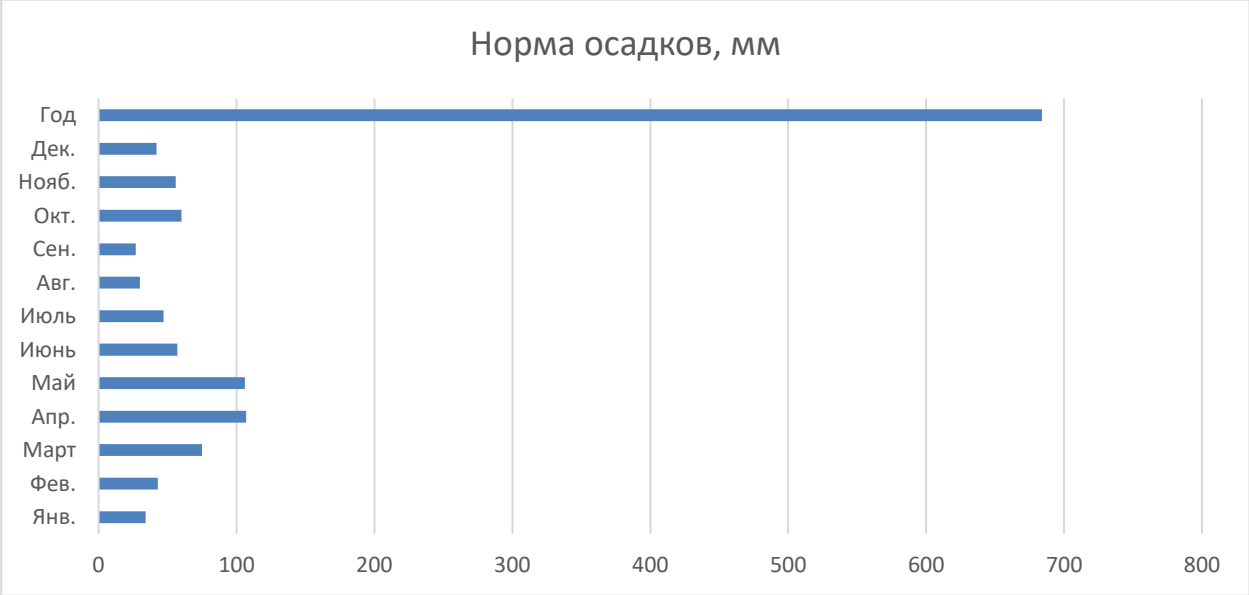


Рисунок 3.3 - Средняя норма осадков

3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Алматы проводятся на 16 постах наблюдения, в том числе на 5 постах ручного отбора проб и на 11 автоматических станциях.

В целом по городу определяются 18 показателей:

1) взвешенные частицы (пыль);
2) взвешенные частицы РМ-2,5;
3) взвешенные частицы РМ-10;
4) диоксид серы;
5) оксид углерода;
6) диоксид азота;
7) оксид азота;
8) фенол;
9) формальдегид;
10) озон;
11) кадмий;
12) медь;
13) мышьяк;
14) свинец;
15) хром (6+);
16) никель;
17) цинк;
18) бенз(а)пирен.

В таблице 3.1 и рисунке 3.4 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 3.1 – Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха

№ поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	4 раза в сутки	Ручной отбор проб	ул. Амангельды, угол ул. Сатпаева	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, бенз(а)пирен, фенол, формальдегид.
12	3 раза в сутки	Ручной отбор проб	пр. Райымбека, угол ул. Наурызбай батыра	
16			м-н Айнабулак-3	
25			м-н Аксай-3, ул. Маречека, угол ул. Б.Момышулы	
26			м-н Тастак-1, ул. Толе би, 249, ТОО «центральная семейная клиника».	
1	каждые20 минут	В непрерывном режиме	Бостандыкский район, терр. Казахского национального университета им.Аль-Фараби	взвешенные частицы PM-2,5,взвешенные вещества PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксидазота, озон.
2			Илийский район, Бурундайское автохозяйство, улица Аэродромная	
3			Алатауский район, ледовая арена «Алматы арена» по улице Момышулы	
4			Турксибский район, район 70 разъезда, общеобразовательная школа №32	
5			Медеуский район, ледовая арена «Халык арена»,микрорайон «Думан»	
6			Жетысуский район, терр. Жетысуского акимата, микрорайон «Кулагер»	
27			В.Бенберина 63, м-н 2, Алатаускогорайона;	
28			аэрологическая станция (район Аэропорта) ул. Ахметова, 50	
29			РУВД Турскибского района, ул. Р. Зорге,14	
30			м-н «Шанырак», школа №26, ул. Жанкожа батыра, 202	
31			Аль-Фараби, угол ул.Навои,м-н Орбита (территория Дендропарка АО «Зеленстрой»)	

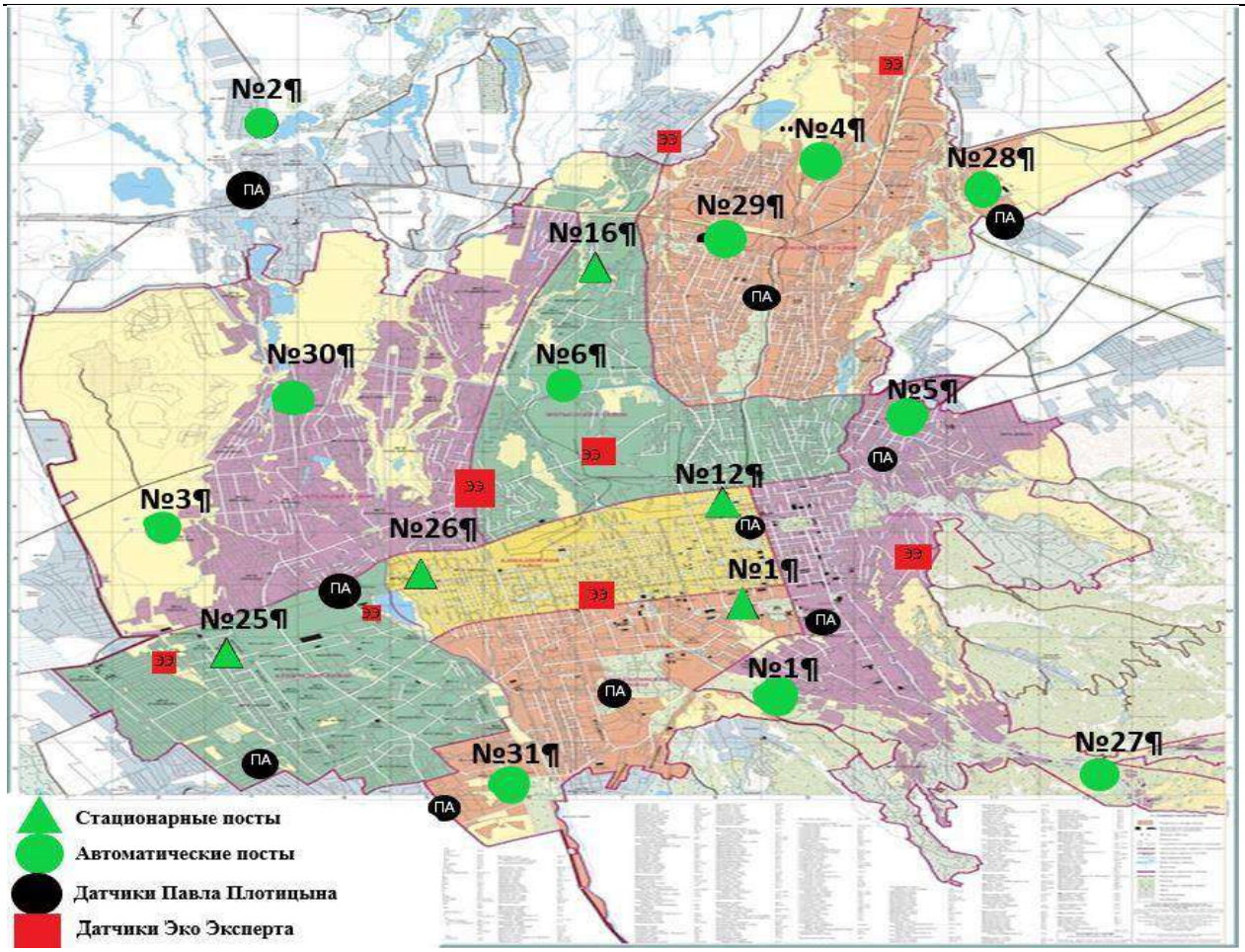


Рисунок 3.4 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алматы

Общая оценка загрязнения атмосферы. Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по взвешенным частицам (пыль) (2), взвешенным частицам PM-2,5 (235) и PM-10 (186), оксиду углерода (113), диоксиду азота (1662), оксиду азота (746).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдалось по взвешенным частицам (пыль), диоксиду азота, оксиду азота, формальдегиду больше всего отмечено по диоксиду азота.

Увеличение показателя наибольшей повторяемости отмечено в основном за счет взвешенных частиц (пыль), взвешенных частиц PM2,5, PM10, диоксида и оксида азота, оксида углерода что свидетельствует о влиянии автотранспорта и метеорологических условий на загрязнение атмосферного воздуха.

Загрязнение взвешенными частицами, в основном, характерно для зимнего сезона, сопровождающегося влиянием выбросов от теплоэнергетических предприятий и процессом отопления частного сектора.

3.2.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Проектом предусматривается строительство объекта «Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на восьми энергетических котлах ст. № 1-8 ТЭЦ-2» (временные источники на период строительства).

Согласно п. 12 ([4] "Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" Приказ Министра ЭГи ПР РК № 63. , 10.03.2021) «*Перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов – на основе проектной информации*».

Стационарные источники загрязнения воздушного бассейна на территории проектируемого объекта *на период эксплуатации* не предусмотрены.

На период строительства (временные источники) предусмотрены: компрессор, сварочные работы, газорезательные работы, паяльные работы, покрасочные работы, станочное оборудование, работа автотранспорта и спецтехники. Иных источников загрязнения атмосферного воздуха на период строительства не предусматривается.

Компрессор (ист. 0001) (ист 0002)

Для системы подачи сжатого воздуха используются компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания. Компрессор работает на дизельном топливе. При работе компрессора в атмосферу выделяются: азот диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды С12-19.

Компрессор является передвижным источником выбросов загрязняющих веществ. *Согласно п.6* [4] ("Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 63, 10.03.2021) «*Нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу*».

Согласно п.24. ([4] "Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" Приказ Министра ЭГи ПР РК № 63. , 10.03.2021) *«Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются».*

Сварочные работы (ист. 6001/001-002) (ист 6007/001-002)

Сварочные работы выполняются сварочными аппаратами ТДМ, электродами марки Э42, Э46 (аналог АНО-6, АНО-4) предположительно в количестве 53,5и 6,8 кг соответственно, в период СМР, при этом в атмосферу неорганизованно поступают: железо оксид, марганец и его соединения и пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

При газосварочных работах расход пропан-бутановой смеси составит предположительно 11,04 кг и в атмосферу неорганизованно поступает железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азот диоксид и пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Сварочные работы (ист. 6002)(ист.6008)

При газорезательных работах в атмосферу неорганизованно поступает железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азот диоксид и углерод оксид.

Покрасочные работы (ист. 6003)(ист 6009)

Внутренние отделочные работы будут выполняться в закрытых помещениях, в которых температура воздуха поддерживается выше нуля. Обогрев помещений выполняется по постоянной схеме или же передвижными обогревательными приборами. Согласно исходным данным расход лакокрасочных материалов на период СМР при покрасочных работах предположительно составит: Эмаль ПФ-115 – 0,0029 тн., Эмаль ХВ-124 – 0,00004 тн., Эмаль эпоксидная ЭП-140–0,0384 тн., шпатлевка – 0,024 тн., Грунтовка ГФ-021 – 0,002 тн., Грунтовка ХС-010 – 0,07 тн., Растворитель Уайт-спирит – 0,00007 тн., Растворитель Р-4 – 0,04 тн., Лак КФ-965 – 0,00046 тн., Лак БТ-123 – 0,023 тн.

Паяльные работы (ист. 6004)(ист 6010)

Пайка осуществляется с использованием оловянного припоя ПОС-40 и ПОС-30, при этом в атмосферу неорганизованно поступают: олово оксид, свинец и его неорганические соединения.

Станочное оборудование (ист. 6005)(ист.6011)

При работе станков неорганизованно выделяются взвешенные частицы и пыль абразивная.

Автотранспорт и спецтехника (ист. 6006)(ист.6012)

В период строительства будут задействованы различные механизмы спецтехники (автосамосвалы и т.д.). При эксплуатации автотранспорта и спецтехники в атмосферу поступают: азота диоксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, бензин и углеводороды предельные.Выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта не нормируются.

Предполагаемое общее количество источников выброса на период строительства (временные источники) – 14 шт., из них 2 организованных источников и 12 неорганизованных источников выброса.

В атмосферный воздух предполагаются к выбрасам 22 наименования загрязняющих веществ.

Эффектом суммации вредного действия обладают 2 группы веществ, содержащихся в выбросах: гр.27, 31 таблица 3.2.

Максимальный выброс загрязняющих веществ – 1,2013012 г/с.

Валовый выброс – 0,2694072 т/год.

Перечень и количество загрязняющих веществ при строительстве приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

г.Алматы,ТЭЦ-2, Труба №1, Установка стационарного газоаналитического комплекса

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.038045	0.00091446	0	0.0228615
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0007683	0.000103985	0	0.103985
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000098	0.0000001185	0	0.00000592
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0000075	0.000000171	0	0.00057
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.061707	0.000735064	0	0.0183766
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.062186	0.000801947	0	0.01336578
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0076	0.0001	0	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0153	0.0002	0	0.004
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0558	0.00050317	0	0.00016772
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0625	0.016603	0	0.083015
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0861	0.0549047	0	0.09150783
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.0213	0.00589	0	0.00841429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.01667	0.010431296	0	0.10431296
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.0018	0.000024	0	0.0024

Продолжение таблицы 3.1

г.Алматы,ТЭЦ-2, Труба №1,Установка стационарного газоаналитического комплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0018	0.000024	0	0.0024
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.0361	0.02952281	0	0.08435089
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2		0.0347	0.006	0	0.03
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0373	0.007192	0	0.007192
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0183	0.00024	0	0.00024
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0406	0.00048849	0	0.0032566
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.000057	0.00000279	0	0.0000279
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.002	0.0000216	0	0.00054
	В С Е Г О:					0.6006506	0.1347036015		0.58298999

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)

Таблица 3.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

г.Алматы,ТЭЦ-2, Труба №2, Установка стационарного газоаналитического комплекса

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.038045	0.00091446	0	0.0228615
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0007683	0.000103985	0	0.103985
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000098	0.0000001185	0	0.00000592
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0000075	0.000000171	0	0.00057
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.061707	0.000735064	0	0.0183766
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.062186	0.000801947	0	0.01336578
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0076	0.0001	0	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0153	0.0002	0	0.004
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0558	0.00050317	0	0.00016772
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0625	0.016603	0	0.083015
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0861	0.0549047	0	0.09150783
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.0213	0.00589	0	0.00841429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.01667	0.010431296	0	0.10431296
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.0018	0.000024	0	0.0024

Продолжение таблицы 3.2

г.Алматы,ТЭЦ-2, Труба №2,Установка стационарного газоаналитического комплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0018	0.000024	0	0.0024
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.0361	0.02952281	0	0.08435089
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2		0.0347	0.006	0	0.03
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0373	0.007192	0	0.007192
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0183	0.00024	0	0.00024
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0406	0.00048849	0	0.0032566
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.000057	0.00000279	0	0.0000279
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.002	0.0000216	0	0.00054
	В С Е Г О:					0.6006506	0.1347036015		0.58298999

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)

Таблица 3.2 - Таблица групп суммаций на существующее положение
г.Алматы,ТЭЦ-2, Труба №1, Труба №2,Установка стационарного газоаналитического комплек

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
27	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

3.2.2 Характеристика пылегазоулавливающего оборудования

Установка пылегазоулавливающего оборудования на период строительства не предусмотрена.

3.2.3 Характеристика залповых и аварийных выбросов

Технологический цикл проводимых работ исключает образование залповых и аварийных выбросов.

3.2.4 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблицах 3.3-3.4.

Таблица 3.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г.Алматы,ТЭЦ-2, Труба №1,Установка стационарного газоаналитического комплекса

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Компрессор	1		Труба	0001	6		194.8	1.5299592		-11	16							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.061707	29.935	0.0006	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0596	38.955	0.00078	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0076	4.967	0.0001	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0153	10.000	0.0002	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382	24.968	0.0005	2022
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0018	1.177	0.000024	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0018	1.177	0.000024	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0183	11.961	0.00024	
001		Сварочные работы	1	50	Неорганизованный выброс	6001	3				20	-12	14	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002185		0.000908	
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403		0.00010389	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001667		0.0001325	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000271		0.00002153	2022
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.000057		0.00000279	
001		Сварочные работы	1	0.05	Неорганизованный выброс	6002	3				20	-11	14	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586		0.00000646	
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528		9.5e-8	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424		0.000002564	2022
																				0304	Азот (II) оксид (	0.002315		0.000000417	2022

																						Азота оксид) (6)				

Продолжение таблицы 3.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г.Алматы,ТЭЦ-2, Труба №1,Установка стационарного газоаналитического комплекса (с учетом авто)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176		0.00000317	2022
001		Покрасочные работы	1	40	Неорганизованный выброс	6003	3				20	-11	15	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625		0.016603	2022
																				0621	Метилбензол (349)	0.0861		0.0549047	2022
																				1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213		0.00589	2022
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667		0.010431296	2022
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361		0.02952281	2022
																				2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347		0.006	2022
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0373		0.007192	2022
001		Паяльные работы	1	1	Неорганизованный выброс	6004	3				20	-9	15	1	1					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000098		0.000000118	2022
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075		0.000000171	2022
001		Станочное оборудование	1	3	Неорганизованный выброс	6005	3					-10	17	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.00048849	
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.0000216	
001		Въезд-выезд автотранспорта	1	30	Неорганизованный выброс	6006	3				20	-12	18	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0013344		0.00020736	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00021684		0.00003372	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000556		0.00000864	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002278		0.00003542	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02456		0.003657	2022
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00214		0.0003384	2022
																				2732	Керосин (654*)	0.000806		0.0001224	2022

Таблица 3.4 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г.Алматы,ТЭЦ-2, Труба №2,Установка стационарного газоаналитического комплекса

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ: Наименование	Источники выделения загрязняющих веществ: Количество ист.	Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса: скорость м/с	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса: объем на 1 трубу, м3/с	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса: темпер. оС	Координаты источника на карте-схеме, м: точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника X1	Координаты источника на карте-схеме, м: точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника Y1	Координаты источника на карте-схеме, м: 2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника X2	Координаты источника на карте-схеме, м: 2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ: г/с	Выбросы загрязняющих веществ: мг/нм3	Выбросы загрязняющих веществ: т/год	Год достижения ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Компрессор	1		Труба	0002	6		194.8	1.5299592		-11	16							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0458	29.935	0.0006	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0596	38.955	0.00078	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0076	4.967	0.0001	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0153	10.000	0.0002	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382	24.968	0.0005	2022
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0018	1.177	0.000024	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0018	1.177	0.000024	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0183	11.961	0.00024	
001		Сварочные работы	1	50	Неорганизованный выброс	6007	3				20	-12	14	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002185		0.000908	
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403		0.00010389	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001667		0.0001325	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000271		0.00002153	2022
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.000057		0.00000279	
001		Сварочные работы	1	0.05	Неорганизованный выброс	6008	3				20	-11	14	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586		0.00000646	
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528		9.5e-8	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424		0.000002564	2022
																				0304	Азот (II) оксид (	0.002315		0.000000417	2022

																						Азота оксид) (6)				

Продолжение таблицы 3.4 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г.Алматы,ТЭЦ-2, Труба №2,Установка стационарного газоаналитического комплекса (с учетом авто)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176		0.00000317	2022
001		Покрасочные работы	1	40	Неорганизованный выброс	6009	3				20	-11	15	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625		0.016603	2022
																				0621	Метилбензол (349)	0.0861		0.0549047	2022
																				1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213		0.00589	2022
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667		0.010431296	2022
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361		0.02952281	2022
																				2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347		0.006	2022
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0373		0.007192	2022
001		Паяльные работы	1	1	Неорганизованный выброс	6010	3				20	-9	15	1	1					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000098		0.000000118	2022
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075		0.000000171	2022
001		Станочное оборудование	1	3	Неорганизованный выброс	6011	3					-10	17	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.00048849	
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.0000216	
001		Въезд-выезд автотранспорта	1	30	Неорганизованный выброс	6012	3				20	-12	18	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0013344		0.00020736	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00021684		0.00003372	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000556		0.00000864	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002278		0.00003542	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02456		0.003657	2022
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00214		0.0003384	2022
																				2732	Керосин (654*)	0.000806		0.0001224	2022

3.2.5 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета

Исходными данными для определения источников выбросов является предварительно намеченный комплекс работ для проекта «Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на восьми энергетических котлах ст. № 1-8 ТЭЦ-2 им. А. Жакутова».

Количественно-качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов определялись расчетным путем в соответствии с нормативно-правовой и методической базой документацией, действующей в Республике Казахстан, с учетом технических характеристик оборудования по максимальному расходу материалов и времени работы оборудования и участков.

В связи с тем, что в период строительства определить фактические выбросы вредных веществ в атмосферу методами инструментальных замеров не представляется возможным, из-за кратковременного периода строительства, выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании следующих методических нормативных документов:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников;

- Раздел 4.10. «Медницкие работы», Приложение №3 к ([18] Приказ Министра ООС РК №100-п, 18.04.2008г);

- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесений лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Приложение 11 к ([18] Приказ Министра ООС РК №100-п, 18.04.2008г);

- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Приложение 11 к ([18] Приказ Министра ООС РК №100-п, 18.04.2008г).

3.2.6 Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов

«Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» предусматривает расчёт нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников. Согласно п.24. ([4] "Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" Приказ Министра ЭГи ПР РК № 63. , 10.03.2021) «Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются». При этом за выбросы загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автотранспортных средств не нормируются, согласно п.6 [4] ("Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" Приказ Министра ЭГи ПР РК № 63. , 10.03.2021) «Нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу». Согласно п.4 стр 576 "О налогах и других обязательных платежах в бюджет" (Налоговый кодекс) и Закон Республики Казахстан "О введении в действие Кодекса Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет" (Налоговый кодекс)" Закон Республики Казахстан от 24

июня 2021 года № 53-VII ЗРК плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников, должна производиться по фактически сожженному топливу.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов приведены в таблице 3.5

Таблица 3.5 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г.Алматы,ТЭЦ №2, Труба №1, Труба №2 ,Установка стационарного газоаналитического комплекса

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	0001			0.0916	0.0012	0.0916	0.0012	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	0001			0.1192	0.00156	0.1192	0.00156	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Производство:001	0001			0.0152	0.0002	0.0152	0.0002	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Производство:001	0001			0.0306	0.0004	0.0306	0.0004	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производство:001	0001			0.0764	0.0010	0.0764	0.0010	2022
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Производство:001	0001			0.0036	0.000048	0.0036	0.000048	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Производство:001	0001			0.0036	0.000048	0.0036	0.000048	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Производство:001	0001			0.0366	0.00048	0.0366	0.00048	2022
Итого по организованным источникам:				0.3768	0.004936	0.3768	0.004936	
Т в е р д ы е:				0.0152	0.0002	0.0152	0.0002	
Газообразные, ж и д к и е:				0.3616	0.004736	0.3616	0.004736	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Производство:001	6001			0.0437	0.001816	0.0437	0.001816	2022
	6002			0.07172	0.00001292	0.07172	0.00001292	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Производство:001	6001			0.0004806	0.00020778	0.0004806	0.00020778	2022
	6002			0.001056	0.00000019	0.001056	0.00000019	2022
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Производство:001	6004			0.0000098	0.0000001185	0.0000098	0.0000001185	2022
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Производство:001	6004			0.000019	0.000000342	0.000019	0.000000342	2022

Продолжение таблицы 3.5 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г.Алматы,ТЭЦ №2, Труба №1,Установка стационарного газоаналитического комплекса

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	6001			0.003334	0.000265	0.003334	0.000265	2022
	6002			0.02848	0.000005128	0.02848	0.000005128	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	6001			0.000541	0.00004306	0.000541	0.00004306	2022
	6002			0.00463	0.000000834	0.00463	0.000000834	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производство:001	6002			0.0352	0.00000634	0.0352	0.00000634	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Производство:001	6003			0.125	0.033206	0.125	0.033206	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Производство:001	6003			0.1722	0.1098094	0.1722	0.1098094	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Производство:001	6005			0.0812	0.00097698	0.0812	0.00097698	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Производство:001	6001			0.000114	0.00000558	0.000114	0.00000558	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Производство:001	6005			0.004	0.0000432	0.004	0.0000432	2022
Итого по неорганизованным источникам:				0.824512	0.264471203	0.824512	0.264471203	
Т в е р д ы е:				0.1629752	0.003063229	0.1629752	0.003063229	
Газообразные, ж и д к и е:				0.661526	0.261407974	0.661526	0.261407974	
Всего по предприятию:				**1.2013012**	**0.269407203**	**1.2013012**	**0.269407203**	
Т в е р д ы е:				**0.1781752**	**0.003263229**	**0.1781752**	**0.003263229**	
Газообразные, ж и д к и е:				**1.023126**	**0.266143974**	**1.023126**	**0.266143974**	

3.2.7 Обоснование принятия размера санитарно-защитной зоны

Санитарно – защитная зона предназначена для:

- обеспечения требуемых гигиенических норм содержания в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ, уменьшения отрицательного воздействия предприятий, транспортных коммуникаций, линий электропередач на окружающее население, факторов физического воздействия – шума, повышенного уровня вибрации, инфразвука, электромагнитных волн и статического электричества,

- создания архитектурно-эстетического барьера между промышленной и жилой частью при соответствующем ее благоустройстве,

- организации дополнительных озелененных площадей с целью усиления ассимиляции и фильтрации загрязнителей атмосферного воздуха, а также повышения активности процесса диффузии воздушных масс и локального благоприятного влияния на климат.

Граница санитарно-защитной зоны – это условная линия, ограничивающая территорию санитарно-защитной зоны, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.

Минимальное расстояние от источников выбросов до границы санитарно-защитной зоны определялось согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных ([3]Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" Приказ Министра НЭ РК №237, 20.03.2015г), согласно которому проектируемая деятельность классифицируется как ремонтные работы временного характера, не подлежит классификации по классу опасности;

В связи с внесением изменений в ЭК РК, вступившие в силу с 01.07.2021г, объекту строительства, оказывающее негативное влияние на окружающую среду, присваивается категория.

Согласно п.3 ст.12([1] "Экологический Кодекс Республики Казахстан" №400-VI ЗРК, 2.01.2021г) «В отношении объектов III категории термин «объект» означает объект строительства (здание, сооружение или их комплекс) или площадку, в пределах которых осуществляются виды деятельности, указанные в разделе 3 приложения 2 к настоящему Кодексу». Согласно п.12 ([20] «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», Приказ Министра ЭГи ПР РК № 246, 13.07.2021г) «отнесение объекта к III категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям: 2) проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года»

Вместе с тем сам объект в период эксплуатации не будет оказывать никакого негативного влияния на окружающую среду. Согласно п.13 ([20] «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», Приказ Министра ЭГи ПР РК № 246, 13.07.2021г): «Отнесение объекта…к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

1) отсутствие вида деятельности в Приложения 2 Кодекса;

2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год;

Таким образом при эксплуатации объект будет относиться к IV категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Намечаемая деятельность не подпадает под перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду или процедура

скрининга воздействий намечаемой деятельности являются обязательными согласно приложению 1 [1], раздел «Охрана окружающей среды» разрабатывается в составе ПСД по упрощенному порядку.
Согласно пп. 4 п. 2 главы 1 [38] объект I и II категории – стационарный технологический объект (предприятие, производство), в пределах которого осуществляются один или несколько из видов деятельности объектов I категории или объектов II категории, в соответствии с Приложением 2 к Кодексу [1]. Любые иные виды деятельности, которые осуществляются в пределах той же промышленной площадки, на которой размещается объект, технологически прямо связанные с ними и оказывающие существенное влияние на объем, количество и/или интенсивность эмиссий и иных форм негативного воздействия, также относятся к I или II категории.

3.2.8 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Учитывая необходимость разработки рабочего проекта для определения точного местоположения и объема проведения строительных работ, расчет рассеивания приземных концентраций в период строительства будет произведен на основании данных рабочего проекта.

На основании произведенных расчетов в период строительства объем предполагаемых к выбросу в атмосферу загрязняющих веществ, составит: 0,269407203 т/год (1,2013012 г/сек), выброс будет осуществляться на высоте на отметках +80000 что позволяет предположить отсутствие какого-либо воздействия за территорией ТЭЦ -2.

Период строительства предполагает кратковременный период воздействия (1,5 месяца) и временный характер источников выбросов при строительно-монтажных работах.

В период эксплуатации выбросы в атмосферный воздух отсутствут.

3.2.9 Расчет валовых выбросов в атмосферный воздух

Расчет валовых выбросов в атмосферу предоставлен в приложении 3.

3.3 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух

Мероприятия по охране атмосферного воздуха включают следующие:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан;
- обеспечение недопустимости аварийных и залповых выбросов;
- периодичный контроль за техническим состоянием оборудования.

3.4 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Ввиду незначительности выбросов, а также принимая во внимание удовлетворительную проветриваемость места расположения проектируемого объекта, мероприятия по уменьшению выбросов при НМУ не разрабатываются.

3.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

Выбросы от строительных работ относятся к локальным, характеризующиеся повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. Продолжительность воздействия выбросов предприятия - непостоянная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, объект не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха.

4 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Водоохранных зон вблизи проектируемого объекта нет. При проведении строительных работ на подземные и поверхностные воды воздействия не ожидается.

Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение

Период строительства

Водопотребление и водоотведение по проекту «Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на на восьми энергетических котлах ст. № 1-8 ТЭЦ-2» не предусмотрено, ввиду отсутствия такового. На период проведения строительно-монтажных работ для питьевых нужд строителей будет служить привозная вода. Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определялось исходя из нормы расхода воды, численности работающих и времени потребления. Срок строительства составляет – 45 дней, в общей сложности 1,5 месяца. Потребное количество рабочей силы составляет – 20 чел.

Водопотребление определялось по следующим формулам:

$$Q_{ВПС}=G*K*10^{-3},\ м^3/сут$$

$$Q_{ВПГ}= Q_{ВПС}*T,\ м^3/год$$

где: $Q_{ВПС}$- объем водопотребления в сутки;

G – норма расхода воды л/сут;

K – численность;

$Q_{ВПГ}$ – объем водопотребления в год;

T – время занятости.

Водопотребление сведено в таблицу 4.1:

Таблица 4.1.

Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды

Категория водопотребления	Норма расхода л/сут	Численность	Время занятости		Водопотребление	
			часов	дней	$м^3$/сут	$м^3$/год
Рабочие	25	20	8	45	0,5	22,5

В соответствии с определёнными объёмами ресурсов для строительных работ потребуется – 22,5 $м^3$ питьевой воды и 18,034$м^3$ технической воды.

Период эксплуатации

Водопотребление в период эксплуатации отсуствует.

Водоотведение

Период строительства

На период проведения строительных работ предусмотрено использование существующих систем водоотведения ТЭЦ-2.

Период эксплуатации

Водоотведение в период эксплуатации отсуствует.

4.1 Мероприятия по рациональному использованию и охране водных ресурсов

Для предотвращения загрязнения поверхностного стока, подземных вод, возможное в результате захламления и загрязнения прилегающей территории отходами, образованными в результате СМР, планируется организация и соблюдение следующих мер:

- сбор и накопление всех образующихся отходов в специально отведенных, для этих целей местах;
- своевременный вывоз отходов в места размещения.

5 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1 Виды и объемы образования отходов

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в герметичных металлических контейнерах, исключающих возможное загрязнение почв территории занятой под строительство.

Согласно ([1] "Экологический Кодекс Республики Казахстан" №400-VI ЗРК, 2.01.2021г), законодательных и нормативно правовых актов, принятых в РК, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в местах утилизации или захоронения.

Строительный мусор со строительной площадки и из строящихся зданий удалять организованно, на специально отведенные площадки под свалку и захоронение мусора.

Для сбора хозяйственно–бытового мусора у бытовок строителей устанавливаются мусорные контейнеры с последующим вывозом мусора в места захоронения или переработки (уточняется в рабочем порядке).

Недопустимо скопление мусора на территории строительства. Для уборки мусора (в т. ч. с этажей), его перевозки следует использовать закрытые лотки, мусоросборник и специальные контейнеры, мусоровозы. Строго запрещается закапывать в землю строительные отходы, бракованные элементы и конструкции.

Контейнеры для сбора бытовых отходов будет оборудованы плотно закрывающейся крышкой.

Контейнеры, бункера-накопители для сбора бытового мусора и площадки под ними в соответствии с требованиями Госсанэпиднадзора должны не реже 1 раза в 10 дней (кроме зимнего периода) промываться и обрабатываться дезинфицирующими составами.

Необходимо соблюдать требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха, запрещается сжигать горючие отходы и строительный мусор. При выполнении погрузо-разгрузочных операций, автотранспорт должен находиться на стройплощадке с выключенными двигателями.

Период строительства

На период проведения строительно-монтажных работ основными отходами будут являться коммунальные отходы,строительные отходы, огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски, промасленная ветошь.

Коммунальные отходы.

Норма образования коммунальных отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м ^{3} /год на человека, списочной численности работающих на стройплощадке и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м ^{3} .

Удельная норма образования бытовых отходов столовой – 0,0001 м ^{3} /блюдо. Плотность отходов – 0,3 т/м ^{3} .

Удельная норма образования бытовых отходов в складских помещениях на 1 м ^{2} складских помещений – 0,0019 м ^{3} /м ^{2} . Плотность отходов – 0,5 т/м ^{3} .

Расчет норматива образования коммунальных отходов производится согласно п. 2.44 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой ([18] Приказ Министра ООС РК №100-п, 18.04.2008г).

Норма образования коммунальных отзодов рассчитывается по формуле:

$$M_{обр} = p * m * q, m / год$$

где р – норма накопления отходов, 0,3 м^3/год
m – количество работников на предприятии, 20 чел.
Q – плотность ТБО, 0,25 т/м^3

$$M = 0,3*20*0,25 = 1,5 \text{ т/год}$$

1,5 т /12 мес. = 0,125 т (за мес.)

0,125 т х 1,5 мес. = 0,1875 т/на период строительства

В связи с тем, что в составе отходов отсуствуют нижеизложенные отходы, уровень опасности коммунальных отходов: неопасные.

20 01 21*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы
20 01 26*	Масла и жиры, за исключением «Пищевые масла и жиры»
20 01 29*	Моющие средства, содержащие опасные вещества
20 01 33*	Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи
20 01 35*	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие
20 01 37*	Дерево, содержащее опасные вещества

В связи с незначительными объемами образования коммунальных отходов они будут собираться в полиэтиленовые мешки, и выбрасываться в ближайшие контейнеры. Способ утилизации - городской полигон.

Строительный мусор

Количество строительных отходов принимается по факту образования. Ориентировочный объем образования отходов – 2,28 тонн.

Коды отходов будут идентифицированы при разработке рабочего проекта.

Огарки сварочных электродов (код 12 01 13, отходы сварки)

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 2-3; прочие - 1.

Расчет норматива образования огарков сварочных электродов производится согласно п. 2.22 (Огарки сварочных электродов) методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение №16 к ([18] Приказ Министра ООС РК №100-п, 18.04.2008г)).

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{ост} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода,

α =0,015 от массы электрода.

N = 0,0962*0,015=0,001443 т/год

Уровень опасности отхода «Огарки сварочных электродов» : неопасный.

Промасленная ветошь (код 15 02 02*, ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами)

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 $M = 0.12 \cdot M_o$; $W = 0.15 \cdot M_o$.

0,000164+0,00002+0,0000246 = 0,0002

Уровень опасности отхода «*Промасленная ветошь*» : опасный.

Жестяные банки из-под краски (код 15 01 10*, Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)

В процессе проведения окрасочных работ образуется тара из-под окрасочных материалов.

Норма образования данного вида отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{Ki} \times a_i, m/год$$

где: M_i – масса *i*-говида тары, т/год;

n– числовидов тары;

M_{ki} – масса краски в *i*–ой таре, т/год;

a_i – содержание остатков краски и *i*–ой таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Расчет объемов образования тары из-под лакокрасочных материалов на период строительно-монтажных работ, представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Расчет объемов образования тары из-под лакокрасочных материалов (для 1 трубы)

Вид окрасочного материала	масса i -го вида тары	число видов тары	масса краски в i -ой таре	содержание остатков краски вi -той таре	Норма образования отхода
Растворители	0,00638	3	0,0638	0,05	0,02233
Грунтовка	0,00943	2	0,0943	0,05	0,02
Эмаль ХВ-124	0,000004	1	0,00004	0,05	0,000006
Эмаль ПФ-115	0,00029	1	0,0029	0,05	0,000435
Эмаль ЭП-140	0,00384	1	0,0384	0,05	0,00576
Итого:					**0,048531**
Итого для 2-х труб					**0,097062**

Уровень опасности отхода «*Жестяные банки из-под краски*» : опасный.

Таблица 5.2 - Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления

Наименование отхода	Уровень отхода	Объем отходов,тонн	Способы удаления отходов
Период проведения строительно-монтажных работ			
Коммунальные отходы	Неопасные	0,1875	По мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия на переработку и захоронение.
Строительный мусор	Зеркальный	228	
Огарки сварочных электродов	Неопасный	0,001443	
Жестяные банки из-под краски	Опасный	0,097062	
Промасленная ветошь	Опасный	0,0004	
ВСЕГО:		**2,5664**	

Таблица 5.3 - Нормативы размещения отходов производства и потребления на период проведения строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**2,5664**	–	**2,5664**
Неопасные отходы			
Коммунальные отходы	0,1875	–	0,1875
Огарки сварочных электродов	0,001443	-	0,001443
Опасные отходы			
Жестяные банки из-под краски	0,097062	-	0,097062
Промасленная ветошь	0,0004	-	0,0004
Зеркальные отходы			
Строительный мусор	2,28	-	2,28

Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Период эксплуатации

В период эксплуатации отходы производства и потребления не образуются.

6 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Согласно «Инструкции по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников» под вредным физическим воздействием на атмосферный воздух и их источников понимают вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источниками шума и вибрации на проектируемом объекте является технологическое оборудование. Шум. Всякий нежелательный для человека звук является шумом.

Интенсивное шумовое воздействие на организм человека неблагоприятно влияет на протекание нервных процессов, способствует развитию утомления, изменениям в сердечно-сосудистой системе и появлению шумовой патологии, среди многообразных проявлений которой ведущим клиническим признаком является медленно прогрессирующее снижение слуха. Обычные промышленные шумы характеризуются хаотическим сочетанием звуков. В производственных условиях источниками шума являются работающие станки и механизмы, ручные, механизированные и пневмоинструменты, электрические машины, компрессоры, кузнечно-прессовое, подъемно-транспортное, вспомогательное оборудование (вентиляционные установки, кондиционеры) и т.д. При эксплуатации данного объекта все вышеперечисленные механизмы использоваться не будут.

Вибрация. Под вибрацией понимают механические, часто синусоидальные, колебания системы с упругими связями, возникающие в машинах и аппаратах при периодическом смещении центра тяжести какого- либо тела от положения равновесия, а также при периодическом изменении формы тела, которую оно имело в статическом состоянии. Вибрацию по способу передачи на человека (в зависимости от характера контакта с источниками вибрации) подразделяют на местную (локальную), передающуюся чаще всего на руки работающего, и общую, передающуюся посредством вибрации рабочих мест и

вызывающую сотрясение всего организма. В производственных условиях не редко интегрировано действует местная и общая вибрации.

Длительное воздействие вибрации высоких уровней на организм человека приводит к преждевременному утомлению, снижению производительности труда, росту заболеваемости и, нередко, к возникновению профессиональной патологии – вибрационной болезни. Наиболее опасная частота общей вибрации лежит в диапазоне 6-9 Гц, поскольку она совпадает с собственной частотой колебаний тела человека (6 Гц), его желудка (8 Гц). В результате может возникнуть резонанс, который приведет к механическим повреждениям или разрыву внутренних органов.

Для снижения аэродинамического и механического шумов предусмотрены мероприятия по использованию оборудования на периоды СМР, с низкими аэродинамическими шумовыми характеристиками. Исходя из вышеизложенного можно сделать выводы, что физическое воздействие на окружающую среду будет допустимым.

В процессе строительно-монтажных работ неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Это, прежде всего: шум. Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли). Источниками возможного шумового и вибрационного воздействия на окружающую среду во время работы будут работающие технологическое оборудование. Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТами, СанПиНами, СНиПами и требованиями международных документов.

Для защиты от шума и вибрации, ограничивается время воздействия этих неблагопри ятных факторов на персонал, за счет автоматизации управлением производственными процессами, повышения надежности и увеличения межремонтных периодов оборудования. Так же, шумовое воздействие снижается за счет проектных мероприятий (конструкция зданий, устройство звукоизолирующих перегородок и т.д.), в результате чего шум не выходит за пределы производственных помещений.

Следовательно, шум при эксплуатации и строительстве объекта, не будет оказывать негативного воздействия на население.

7 Оценка воздействия на почвы и грунты

При проведении строительных работ снятие ПСП в связи с его отсутствием не предусматривается. Сбор и временное хранение коммунальных и производственных отходов предусматривается осуществлять в металлические контейнеры с крышками, расположенные на твердом покрытии, в специально отведенном для этих целей месте, что исключает возможность загрязнение почвенного покрова при обращении с отходами. На основании вышеизложенного воздействие на почвы и грунты в ходе реализации проекта оценивается как допустимое.

8 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1 Современное состояние растительного покрова территории

В связи с незначительными выбросами в атмосферу в период строительства, отсутствием выбросов, сбросов и отходов в период эксплуатации предлагаемый объект строительства не будет оказывать негативное влияние на растительный мир. Кроме того, объект будет располагаться на территории исторической промышленной зоны, в черте производственной площадки предприятия, реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу, отсутствует.

8.2 Оценка воздействия на растительный покров

При выполнении необходимых по технологии мер по защите окружающей среды существенного отрицательного воздействия на флору в настоящее время не наблюдается.

8.3 Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

Исторических памятников, охраняемых археологических ценностей на территории прилегающей к предприятию нет.

9 ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Разнообразие животного мира рассматриваемой территории

В связи с незначительными выбросами в атмосферу в период строительства, отсутствием выбросов, сбросов и отходов в период эксплуатации предлагаемый объект строительства не будет оказывать негативное влияние на животный мир. Кроме того, объект будет располагаться на территории исторической промышленной зоны, что практически исключает воздействие на животный мир в связи с его отсуствием на близрасположенных территориях.

10 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Проведение работ на территории предприятия не связано с возникновением аварийных ситуаций. Производство всех видов работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности. Аварийная ситуация на производственной площадке возможна лишь в случае возникновения пожара, внештатная ситуация в случае перебоя подачи электроэнергии от централизованных сетей электроснабжения.

В помещениях будут установлены огнетушители, противопожарные щиты в соответствии с нормами. Предусмотрены автоматическое отключение вентиляции при пожаре, пожарная сигнализация, система оповещения при пожаре. Для оперативного действия в нештатных ситуациях и при возникновении аварий, на предприятии разработан план ликвидации аварий, с которым ознакомлен административно-технический и оперативный персонал.

11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО БАЛЬНОЙ ШКАЛЕ

Воздействие это – любые последствия планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, флору, фауну, почву воздух, климат, ландшафт, исторические памятники и другие материальные объекты или взаимосвязь между этими

факторами; оно охватывает также последствия для культурного наследия или социально-экономических условий, являющихся результатом изменения этих факторов;

- остаточные воздействия – это воздействие, которое осталось после применения мероприятий по смягчению и которое невозможно избежать ввиду отсутствия в практике технологий, полностью исключающих это воздействие;

Вид воздействия, прямое или косвенное, определяется в соответствии со следующими определениями:

- прямое воздействие – воздействие, напрямую связанное с операцией по реализации проекта и являющееся результатом взаимодействия между рабочей операцией и принимающей средой;

- косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду, которые не являются прямым (непосредственным) результатом реализации проекта, зачастую проявляются на удалении от района реализации проекта или выступают результатом комплексного воздействия

Таблица 11. 1 Оценка остаточного воздействия

Первоначальное описание воздействия, значимость воздействия	**Мероприятия по смягчению воздействия**	**Остаточное воздействие**	
		Описание воздействия	**Значимость воздействия**
Почва, растительный мир			
Отсутствует			
Атмосферный воздух			
Воздействие при строительстве объекта на атмосферный воздух незначительное. Значимость воздействия - низкая Вид воздействия –прямой.	Так как при строительстве проектируемого объекта воздействие на атмосферный воздух незначительное, разработка мероприятий по охране атмосферного воздуха нецелесообразно.	Ожидается незначительное загрязнение атмосферного воздуха во время строительства объекта	Интенсивность воздействия- умеренное (3 балла) Временной масштаб – Кратковременное воздействие (1 балл) Площадь воздействия - локальное (1 балл) Значимость - среднее (5 баллов)
Животный мир			
Отсутствует			
Поверхностные и подземные воды			
Отсутствует			

Критерии значимости

Пространственный масштаб воздействия

Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды и оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Таблица 11.2 Шкала оценки пространственного масштаба воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия* (км^2 или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км^2	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км^2	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км^2	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км^2	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Согласно таблице 11.2 оценка пространственного масштаба воздействий на компоненты окружающей среды ориентировочно оценивается в 1 балл.

Временной масштаб воздействия

Определение временного масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

- кратковременное воздействие - воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;
- воздействие средней продолжительности - воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;
- продолжительное воздействие - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;
- многолетнее (постоянное) воздействие - воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися. Например, воздействие от регулярных залповых выбросов ЗВ в атмосферу. В основном относится к периоду, когда начинается эксплуатация объекта.

Таблица 11.3 Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия*	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4

Согласно таблице 11.3, оценка временного масштаба воздействия на почву, растительный мир и атмосферный воздух ориентировочно оценивается в 1 балл.

Интенсивность воздействия

Таблица 11.4 Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)	4

Согласно таблице 11.4, оценка интенсивности воздействия на почву и растительный мир, атмосферный воздух ориентировочно оценивается в 1 балл.

Комплексная оценка

Определение значимости воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий (Таблицы 11.2, 11.3 и 11.4). Балл значимости воздействия определяется по формуле[13].

где:

O^i_{integr} -комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

Q^t_i - балл временного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

Q^s_i - балл пространственного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

Q^j_i - балл интенсивности воздействия на *i-й* компонент природной среды.

Определение значимости воздействия на почву и растительный мир:

$$\mathbf{Q\,^{i}integr = 1 + 1 + 3 = 5}$$

Определение значимости воздействия на атмосферный воздух:

$$\mathbf{Q\,^{i}_{integr} = 1 + 1 + 3 = 5}$$

$$O^j_{integr} = Q^t_i \times Q^s_i \times Q^j_i$$

Таблица 11.5 Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1		
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2	1- 8	Воздействие низкой значимости
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	9- 27	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	28 - 64	Воздействие высокой значимости

Согласно таблице 11.5, значимость воздействий на компоненты окружающей среды ориентировочно оценивается как воздействие низкой значимости.

Расчет значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Атмосферный воздух	Все организованные и неорганизованные источники выбросов ЗВ	Локальный 1	Кратковременное воздействие 1	Умеренное 3	4	Низкая значимость
	Результирующая значимость воздействия				*Низкая значимость*	

ВЫВОДЫ

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду при реализации проекта. На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое – превышений ПДК нажилой зоне по выбрасываемым загрязняющим веществам не будет.
2. Воздействие на подземные воды не происходит.
3. Воздействие на поверхностные воды не происходит.
4. Воздействие на почвы в пределах влияния предприятия оценивается как допустимое.
5. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет кизменению существующего видового состава растительного и животного мира.

12 ЛИМИТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Согласно Экологическому Кодексу РК для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

На период достижения нормативов ПДВ устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливаются на уровне ПДВ и не меняется.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ). Плата за выбросы загрязняющих сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ.

Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Расчет платы за эмиссии в атмосферный воздух на период строительно-монтажных работ от стационарных источников приведен в таблице 11.1 Согласно ст. 576 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников осуществляется в зависимости от единицы использованного топлива (неэтилированный бензин, дизельное топливо, сжиженный и сжатый газ). Плата будет рассчитываться по факту сожженного топлива.

Таблица 12.1 Расчет платы за эмиссии в окружающую среду

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Выбросы т/год	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	МРП/в тенге	Сумма в тенге
1.	Железо (II, III) оксиды	0,00182892	15	3063	84,03
2.	Марганец и его соединения	0,00020797	-	3063	
3.	Олово оксид	2,37E-07	-	3063	
4.	Свинец и его неорганическиесоединения	3,42E-07	1993	3063	2,09
5.	Азота (IV) диоксид	0,00147013	10	3063	45,03
6.	Азот оксид	0,00160389	10	3063	49,13
7.	Углерод	0,0002	12	3063	7,35
8.	Сера диоксид	0,0004	10	3063	12,25
9.	Углерод оксид	0,00100634	0,16	3063	0,49
10.	Диметилбензол	0,033206	0,16	3063	16,27
11.	Метилбензол	0,1098094	0,16	3063	53,82
12.	2-Этоксиэтанол	0,01178	0,16	3063	5,77
13.	Бутилацетат	0,02086259	0,16	3063	10,22
14.	Проп-2-ен-1-аль	0,000048	0,16	3063	0,02

15.	Формальдегид	0,000048	166	3063	24,41
16.	Пропан-2-он (Ацетон)	0,05904562	0,16	3063	28,94
17.	Сольвент нафта	0,012	0,16	3063	5,88
18.	Уайт-спирит	0,014384	0,16	3063	7,05
19.	Алканы С12-19	0,00048	0,16	3063	0,24
20.	Взвешенные частицы	0,00097698	5	3063	14,96
21.	Пыль неорганическая 70-20%	0,00000558	5	3063	0,09
22.	Пыль абразивная	0,0000432	5	3063	0,66
Итого:			0,2694072		369

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

[1] "Экологический Кодекс Республики Казахстан" №400-VI ЗРК. (2.01.2021г).
[2] "Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки" Приказ Министра ЭГиПР РК №280. (30.07.2021г).
[3]Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" Приказ Министра НЭ РК №237. (20.03.2015г).
[4] "Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" Приказ Министра ЭГи ПР РК № 63. . (10.03.2021).
[5] "Об утверждении правил проведения общественных слушаний" Приказ и.о. Министра ЭГиПР РК №286. (6.08.221г).
([6] ГОСТРИСО 10396-2012 «Выбросы стационарных источников. Отбор проб при автоматическом определении содержания газов с помощью постоянно установленных систем мониторинга»)
([7] ГОСТ Р ЕН 15259-2015 «Качество воздуха. Выбросы стационарных источников. Требования к выбору измерительных секций и мест измерений, цели и плану измерений и составлению отчета»)
([8] СП РК 2.04.-01-2017 «Строительная климатология», 2017г)
([9] СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», 2004г)
[10] СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия». (1985г).
[11] СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». (2017 г).
[12] СНиП II-23-81* "Стальные конструкции". (1981 г).
[13] СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства». (2002 г).
[14] СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». (2002 г).
[15] «Об утверждении Правил устройства электроустановок» Приказ МЭ РК № 230. (20.03.2015г).
[16] СНиП РК2.02-15-2003 "Пожарная автоматика зданий и сооружений". (2003г).
[17] СН РК 2.02-11- 2002 "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре". (2002г).
[18] Приказ Министра ООС РК №100-п. (18.04.2008г).
[19] «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)», Кодекс РК № 120-VI ЗРК. (25.12.2017г).
[20] «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», Приказ Министра ЭГи ПР РК № 246. (13.07.2021г).
[21] СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» РК №174. (28.02.2015г).
[22] СН РК 2.04-02-2011 Защита от шума. (б.д.).
[23] СН РК №1.02.007- 94 «Санитарные Нормы допустимых уровней шума на рабочих местах». (1994г).
[24] ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». (б.д.).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды



ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 00955Р №

Дата выдачи лицензии «24 »мая 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

природоохранное проектирование, нормирование работы в области экологической экспертизы экологический аудит

Филиалы, представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

ТОО "ЭКОСЕРВИС С" Г. АЛМАТЫ УЛ. ТОЛЕ-БИ 202А ОФ. 408

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший приложение к лицензии

(наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

Руководитель (уполномоченное лицо) А. Бекеев

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии)

Дата выдачи приложения к лицензии «24 »мая 20 07 г.

Номер приложения к лицензии № 0073040

Город Астана



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ЭКОСЕРВИС С" Г. АЛМАТЫ, УЛ. ТОЛЕ-БИ 202А, ОФ. 408
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление отчетности
в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) А. Т.Бекеев
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

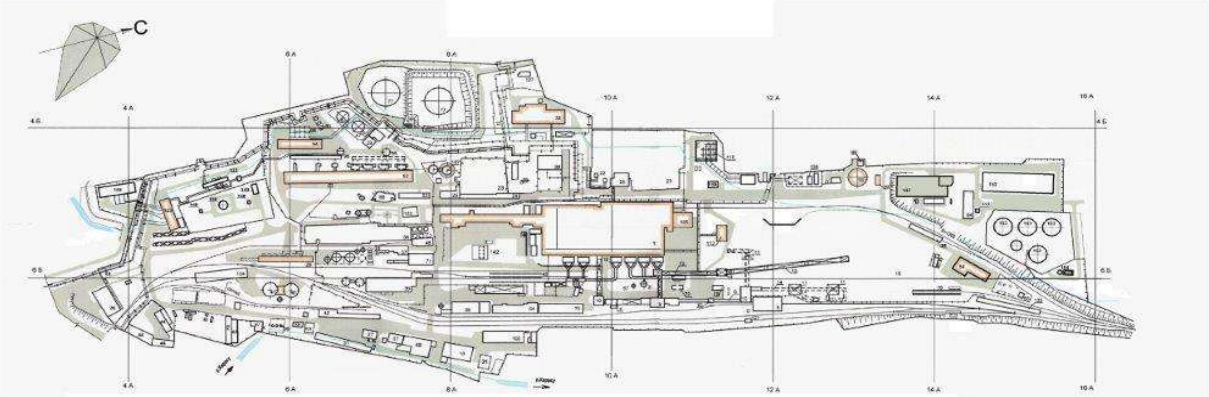
Дата выдачи лицензии «24» мая 2007

Номер лицензии 00955Р № 0041394

Город Астана

г. Алматы, 540

ПРИЛОЖЕНИЯ 2. карта-схема расположения объекта



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

1 Главный корпус
2 Дымовые трубы энергетических котлов
4 Компрессорная
5 Разгрузочное устройство с шагающим конвейером
6 Галерея конвейеров
9 Дробильный корпус
10 Узел пересыпки
11 Загрузочный бункер
12 Башня пересыпки
13 Галерея выдачи угля на склад
14 Галерея выдачи со склада
15 Склад угля
16 Ж.д. эстакада разгрузки саморазгружающихся вагонов
18 Столовая
19 Пункт техосмотра ж.д. вагонов со смазочным хозяйством
21 Овощехранилище
23 Открытое распределительное устройство
24 Главное распределительное устройство
25 Главный щит управления
26 Административный корпус ТЭЦ
27 Пожарное депо
28 Подпиточная насосная тепловых сетей
29 Коллектор прямых трубопроводов
30 Локомотивное депо
31 Автотранспортный участок
32 Насосная тепловых сетей
36 Химводоочистка
37 Склад реагентов
37 Мазутонасосная (старая)
41 Аккумуляторные баки
42 Крытые склады сыпучих материалов
43 Бетонный узел
44 Материальный склад №1
45 Мазутонасосная
46 Конденсатоочистка
48 Мазутослив с эстакадой
51 Площадка теплообменников
52 Пиковая водогрейная котельная
53 Узел связи
54 Гараж бульдозеров
56 Склад ГСМ
59 Ремонтно-механическая мастерская
64 Материальный склад №2
66 Объект 30/35
67 Ремонтно-строительный участок
68 Мастерская электрического цеха
69 Проходная
71 Служебно-бытовой корпус
72 Бак осветленной воды
73 Насосная смывной воды
75 Мастерская ПРП ЭР
77 Мазутный бак (2х10000м3)
80 Баки отстоя конденсата
84 Очистные сооружения. Установка очистки нефтесодержащих стоков
92 Насосная тальгарской воды
93 Баки исходной воды емкостью 5000м3
94 Мазутонасосная
95 Площадка теплообменников
96 Дымовая труба водогрейной котельной
97 Электролизерная
98 Ресиверы водорода
99 Новое ГРУ 6кВ
100 Ремонтно-лабораторный корпус
104 Склад соли
105 Насосная сырой воды
107 Баки запаса обессоленной воды
112 Баковая насосная 2-го подъема
118 Маслохозяйство
121 Вагонные весы
122 РУСН 0,4 кВ
123 Коллекторная подающих сетевых трубопроводов
127 Пеногенераторная станция мазутного хозяйства
129 Теплорегулировочный пункт
133 Разморажовающее устройство
142 Эстакада налива мазута в автоцистерны
147 Склад временного хранения отходов
148 Насосная на собственные нужды 1-го подъема
149 Насосная на собственные нужды 2-го подъема
150 Аккумуляторный бак сырой воды
151 Насосная хозбытовых стоков
152 Подпитывающая и подпитывающая насосная
153 Аккумуляторные баки V=6х5000 м3
154 Насосная ливневых стоков с отстойником
155 Коллекторная обратных трубопроводов «Южная»
156 Узел смешения
158 ЗРУ 6 кВ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Расчет валовых выбросов на период строительств

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г.Алматы
Объект N 0009,Вариант 2 Установка стационарного газоаналитического комплекса
Источник загрязнения N 0001,Компрессор
Источник выделения N 001,Труба
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, ***BS = 5.5***
Годовой расход дизельного топлива, т/год, ***BG* = 0.02**
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 30**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600* = 5.5* 30 / 3600 = 0.0458**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3* = 0.02* 30 / 10 ^ 3 = 0.0006**
Примесь: 1325 Формальдегид (619)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600* = 5.5 * 1.2 / 3600 = 0.0018**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3* = 0.02* 1.2 / 10 ^ 3 = 0.000024**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 39**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600* = 5.5 * 39 / 3600 = 0.0596**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3* = 0.02* 39 / 10 ^ 3 = 0.00078**
Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 10**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600* = 5.5 * 10 / 3600 = 0.0153**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3* = 0.02* 10 / 10 ^ 3 = 0.0002**
Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 25**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600* = 5.5 * 25 / 3600 = 0.0382**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3* = 0.02* 25 / 10 ^ 3 = 0.0005**
Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 (592)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 12**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600* = 5.5 * 12 / 3600 = 0.0183**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3* = 0.02* 12 / 10 ^ 3 = 0.00024**
Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (482)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600* = 5.5 * 1.2 / 3600 = 0.0018**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3* = 0.02* 1.2 / 10 ^ 3 = 0.000024**
Примесь: 0328 Углерод
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 5**
Максимальный разовый выброс, г/с ***_G_ = BS * E / 3600* = 5.5 * 5 / 3600 = 0.0076**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3* = 0.02* 5 / 10 ^ 3 = 0.0001**

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0458	**0.0006**
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0596	**0.00078**
0328	Углерод (593)	0.0076	**0.0001**
0330	Сера диоксид (526)	0.0153	**0.0002**
0337	Углерод оксид (594)	0.0382	**0.0005**

1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.0018	**0.000024**
1325	Формальдегид (619)	0.0018	**0.000024**
2754	Углеводороды предельные С12-19	0.0183	**0.00024**

ЭРА v2.0.361

Город N 023,г.Алматы
Объект N 0009,Вариант 2 Установка стационарного газоаналитического комплекса
Источник загрязнения N 0002,Компрессор
Источник выделения N 001,Труба
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, ***BS = 5.5***
Годовой расход дизельного топлива, т/год, ***BG* = 0.02**
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 30**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600* = 5.5* 30 / 3600 = 0.0458**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3* = 0.02* 30 / 10 ^ 3 = 0.0006**
Примесь: 1325 Формальдегид (619)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600* = 5.5 * 1.2 / 3600 = 0.0018**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3* = 0.02* 1.2 / 10 ^ 3 = 0.000024**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 39**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600* = 5.5 * 39 / 3600 = 0.0596**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3* = 0.02* 39 / 10 ^ 3 = 0.00078**
Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 10**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600* = 5.5 * 10 / 3600 = 0.0153**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3* = 0.02* 10 / 10 ^ 3 = 0.0002**
Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 25**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600* = 5.5 * 25 / 3600 = 0.0382**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3* = 0.02* 25 / 10 ^ 3 = 0.0005**
Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 (592)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 12**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600* = 5.5 * 12 / 3600 = 0.0183**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3* = 0.02* 12 / 10 ^ 3 = 0.00024**
Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (482)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600* = 5.5 * 1.2 / 3600 = 0.0018**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3* = 0.02* 1.2 / 10 ^ 3 = 0.000024**
Примесь: 0328 Углерод
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 5**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = BS * E / 3600* = 5.5 * 5 / 3600 = 0.0076**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3* = 0.02* 5 / 10 ^ 3 = 0.0001**

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0458	**0.0006**
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0596	**0.00078**
0328	Углерод (593)	0.0076	**0.0001**
0330	Сера диоксид (526)	0.0153	**0.0002**
0337	Углерод оксид (594)	0.0382	**0.0005**

1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.0018	**0.000024**
1325	Формальдегид (619)	0.0018	**0.000024**
2754	Углеводороды предельные С12-19	0.0183	**0.00024**

ЭРА v2.0.361

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г. Алматы
Объект N 0009,Вариант 2 Установка стационарного газоаналитического комплекса
Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6001 01, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Нур-Султан, 2005

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **53.5**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.5**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **16.7**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **14.97 · 53.5 / 10^6 = 0.000801**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **14.97 · 0.5 / 3600 = 0.00208**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.73 · 53.5 / 10^6 = 0.0000926**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.73 · 0.5 / 3600 = 0.0002403**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **6.8**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.5**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **17.8**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **15.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **15.73 · 6.8 / 10^6 = 0.000107**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **15.73 · 0.5 / 3600 = 0.002185**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.66**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.66 · 6.8 / 10^6 = 0.00001129**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.66 · 0.5 / 3600 = 0.0002306**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.41**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.41 · 6.8 / 10^6 = 0.00000279**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.41 · 0.5 / 3600 = 0.000057**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **11.04**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.5**

Газы:
Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO2 · GIS · B / 10^6*** = **0.8 · 15 · 11.04 / 10^6 = 0.0001325**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** = **0.8 · 15 · 0.5 / 3600 = 0.001667**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO · GIS · B / 10^6*** = **0.13 · 15 · 11.04 / 10^6 = 0.00002153**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO · GIS · BMAX / 3600*** = **0.13 · 15 · 0.5 / 3600 = 0.000271**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0021850	0.0009080

0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403	0.00010389
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0016670	0.0001325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002710	0.00002153
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000570	0.00000279

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г. Алматы
Объект N 0009,Вариант 2 Установка стационарного газоаналитического комплекса
Источник загрязнения N 6007,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6007 01, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Нур-Султан, 2005

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **53.5**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.5**
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **16.7**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **14.97 · 53.5 / 10^6 = 0.000801**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **14.97 · 0.5 / 3600 = 0.00208**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.73 · 53.5 / 10^6 = 0.0000926**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.73 · 0.5 / 3600 = 0.0002403**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **6.8**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 17.8**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 15.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10^6*** **= 15.73 · 6.8 / 10^6 = 0.000107**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 15.73 · 0.5 / 3600 = 0.002185**

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.66**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10^6*** **= 1.66 · 6.8 / 10^6 = 0.00001129**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 1.66 · 0.5 / 3600 = 0.0002306**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.41**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS · B / 10^6*** **= 0.41 · 6.8 / 10^6 = 0.00000279**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS · BMAX / 3600*** **= 0.41 · 0.5 / 3600 = 0.000057**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 11.04**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 0.5**

Газы:
Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***KNO2 · GIS · B / 10^6*** **= 0.8 · 15 · 11.04 / 10^6 = 0.0001325**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.8 · 15 · 0.5 / 3600 = 0.001667**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***KNO · GIS · B / 10^6*** **= 0.13 · 15 · 11.04 / 10^6 = 0.00002153**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***KNO · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.13 · 15 · 0.5 / 3600 = 0.000271**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0021850	0.0009080
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403	0.00010389
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0016670	0.0001325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002710	0.00002153
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000570	0.00000279

ЭРА v2.0.361

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г. Алматы
Объект N 0009,Вариант 5 Установка стационарного газоаналитического комплекса
Источник загрязнения N 6002,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6002 01, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** = **10**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** = **0.05**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **131**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **1.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **1.9 · 0.05 / 10^6 = 0.000000095**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **1.9 / 3600 = 0.000528**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **129.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6 =*** **129.1 · 0.05 / 10^6 = 0.00000646**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600*** **= 129.1 / 3600 = 0.03586**

Газы:

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 63.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6 =*** **63.4 · 0.05 / 10^6 = 0.00000317**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = GT / 3600*** **= 63.4 / 3600 = 0.0176**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** **= 64.1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO2 · GT · _T_ / 10^6 =*** **0.8 · 64.1 · 0.05 / 10^6 = 0.000002564**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO2 · GT / 3600*** **= 0.8 · 64.1 / 3600 = 0.01424**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>
Валвый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO · GT · _T_ / 10^6 =*** **0.13 · 64.1 · 0.05 / 10^6 = 0.000000417**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO · GT / 3600*** **= 0.13 · 64.1 / 3600 = 0.002315**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0358600	0.00000646
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0005280	0.000000095
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0142400	0.000002564
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0023150	0.000000417
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176000	0.00000317

ЭРА v2.0.361

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г. Алматы
Объект N 0009,Вариант 5 Установка стационарного газоаналитического комплекса
Источник загрязнения N 6008,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6008 01, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** = **10**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** = **0.05**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **131**
в том числе:

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</u>
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **1.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **1.9 · 0.05 / 10^6 = 0.000000095**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **1.9 / 3600 = 0.000528**

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)</u>
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **129.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **129.1 · 0.05 / 10^6 = 0.00000646**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **129.1 / 3600 = 0.03586**

Газы:

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **63.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **63.4 · 0.05 / 10^6 = 0.00000317**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **63.4 / 3600 = 0.0176**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **64.1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***KNO2 · GT · _T_ / 10^6*** = **0.8 · 64.1 · 0.05 / 10^6 = 0.000002564**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***KNO2 · GT / 3600*** = **0.8 · 64.1 / 3600 = 0.01424**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>
Валвый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***KNO · GT · _T_ / 10^6*** = **0.13 · 64.1 · 0.05 / 10^6 = 0.000000417**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO · GT / 3600*** **= 0.13 · 64.1 / 3600 = 0.002315**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0358600	0.00000646
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0005280	0.000000095
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0142400	0.000002564
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0023150	0.000000417
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176000	0.00000317

ЭРА v2.0.361

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г. Алматы
Объект N 0009,Вариант 2 Установка стационарного газоаналитического комплекса

Источник загрязнения N 6003,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6003 01, Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.0029**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.0029 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.000653**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) =*** **0.5 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.03125**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0029 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.000653**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.03125**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0312500	0.0006530
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0006530

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00004**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **27**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00004 · 27 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.00000281**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.001 · 27 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0000195**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00004 · 27 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.000001296**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.001 · 27 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.000009**
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00004 · 27 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.0000067**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.001 · 27 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0000465**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0312500	0.0006530
0621	Метилбензол (349)	0.0000465	0.0000067
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000090	0.000001296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0000195	0.00000281
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0006530

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0384**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**
Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **53.5**

<u>Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **33.7**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0384 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00692$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02504$

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **32.78**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0384 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00673$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02436$

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (349)</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **4.86**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0384 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000998$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00361$

<u>Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **28.66**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0384 · 53.5 · 28.66 · 100 · 10^{-6} = 0.00589**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 53.5 · 28.66 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0213**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0312500	0.0073830
0621	Метилбензол (349)	0.0036100	0.0010047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000090	0.000001296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0250400	0.00692281
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0006530

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.024**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Шпатлевка ПФ-002
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **25**

Примесь: 2750 Сольвент нафта (1149*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.024 · 25 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.006**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 25 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0347**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0312500	0.0073830
0621	Метилбензол (349)	0.0036100	0.0010047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000090	0.000001296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0250400	0.00692281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0006530

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.002**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.002 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0009**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.0625**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0082830
0621	Метилбензол (349)	0.0036100	0.0010047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000090	0.000001296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0250400	0.00692281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0006530

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.07**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Грунтовка ХС-010
Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **67**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.07 · 67 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.0122**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 67 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0242**

<u>Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.07 · 67 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.00563**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 67 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01117**

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (349)</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.07 · 67 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.0291**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 67 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0577**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0082830
0621	Метилбензол (349)	0.0577000	0.0301047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0111700	0.005631296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0250400	0.01912281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0006530

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00007**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00007 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.00007**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.001 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.000278**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0082830
0621	Метилбензол (349)	0.0577000	0.0301047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0111700	0.005631296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0250400	0.01912281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0007230

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.04**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.04 · 100 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.0104**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 100 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0361**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.04 · 100 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.0048**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **0.5 · 100 · 12 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.01667**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.04 · 100 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.0248**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **0.5 · 100 · 62 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0861**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0082830
0621	Метилбензол (349)	0.0861000	0.0549047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0166700	0.010431296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361000	0.02952281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0007230

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00046**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.1**

Марка ЛКМ: Лак КФ-965

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **65**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00046 · 65 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.000299**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **0.1 · 65 · 100 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.01806**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0082830
0621	Метилбензол (349)	0.0861000	0.0549047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0166700	0.010431296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361000	0.02952281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0010220

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.023**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.5**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 63**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.023 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00832$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0502$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.023 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00617$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0373$

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0166030
0621	Метилбензол (349)	0.0861000	0.0549047

1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0166700	0.010431296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361000	0.02952281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0373000	0.0071920

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г. Алматы
Объект N 0009,Вариант 2 Установка стационарного газоаналитического комплекса

Источник загрязнения N 6009,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6009 01, Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0029**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0029 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000653$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0029 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000653$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0312500	0.0006530
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0006530

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00004**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **27**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.00004 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.00000281**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.001 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.0000195**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.00004 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.000001296**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.001 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.000009**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.00004 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0000067**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.001 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.0000465**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0312500	0.0006530
0621	Метилбензол (349)	0.0000465	0.0000067
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000090	0.000001296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0000195	0.00000281
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0006530

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0384**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**
Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **53.5**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **33.7**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0384 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00692$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02504$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **32.78**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0384 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00673$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02436$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **4.86**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0384 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000998$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00361$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **28.66**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0384 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00589$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0213$

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0312500	0.0073830

0621	Метилбензол (349)	0.0036100	0.0010047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000090	0.000001296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0250400	0.00692281
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0006530

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.024**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Шпатлевка ПФ-002
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **25**

Примесь: 2750 Сольвент нафта (1149*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.024 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.006$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0347$

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0312500	0.0073830
0621	Метилбензол (349)	0.0036100	0.0010047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000090	0.000001296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0250400	0.00692281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0006530

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.002**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.002 · 45 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.0009**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0625**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0082830
0621	Метилбензол (349)	0.0036100	0.0010047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000090	0.000001296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0250400	0.00692281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0006530

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.07**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Грунтовка ХС-010
Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **67**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.07 · 67 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.0122**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 67 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0242**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.07 · 67 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.00563**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 67 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01117**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.07 · 67 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.0291**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 67 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0577**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0082830
0621	Метилбензол (349)	0.0577000	0.0301047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0111700	0.005631296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0250400	0.01912281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0006530

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00007**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00007 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.00007**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.001 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.000278**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0082830
0621	Метилбензол (349)	0.0577000	0.0301047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0111700	0.005631296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0250400	0.01912281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0007230

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.04**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0104$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0361$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0048$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0248$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0861$

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0082830
0621	Метилбензол (349)	0.0861000	0.0549047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0166700	0.010431296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361000	0.02952281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0007230

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00046**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.1**

Марка ЛКМ: Лак КФ-965

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **65**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00046 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000299$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01806$

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0082830
0621	Метилбензол (349)	0.0861000	0.0549047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0166700	0.010431296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361000	0.02952281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000

2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0010220

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.023**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **63**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.023 · 63 · 57.4 · 100 · 10^{-6} = 0.00832**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **0.5 · 63 · 57.4 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0502**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.023 · 63 · 42.6 · 100 · 10^{-6} = 0.00617**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **0.5 · 63 · 42.6 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0373**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0166030
0621	Метилбензол (349)	0.0861000	0.0549047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0166700	0.010431296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361000	0.02952281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0373000	0.0071920

ЭРА v2.0.361

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г. Алматы
Объект N 0009,Вариант 2 Установка стационарного газоаналитического комплекса
Источник загрязнения N 6004,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6004 02, Паяльные работы
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт
Марка применяемого материала: ПОС-40
"Чистое" время работы оборудования, час/год, T = **2**
Количество израсходованного припоя за год, кг, M = **0.149**

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), Q = **0.000005**
Валовый выброс, т/год (4.29), $_M_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$ = **0.000005 · 2 · 3600 · 10^{-6} = 0.000000036**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600)$ = **(0.000000036 · 10^6) / (2 · 3600) = 0.000005**

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), Q = **0.0000033**
Валовый выброс, т/год (4.29), $_M_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$ = **0.0000033 · 2 · 3600 · 10^{-6} = 0.0000000238**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600)$ = **(0.0000000238 · 10^6) / (2 · 3600) = 0.0000033**
Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт
Марка применяемого материала: ПОС-30
"Чистое" время работы оборудования, час/год, T = **5**
Количество израсходованного припоя за год, кг, M = **11.6962**

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), Q = **0.0000075**
Валовый выброс, т/год (4.29), $_M_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$ = **0.0000075 · 5 · 3600 · 10^{-6} = 0.000000135**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600)$ = **(0.000000135 · 10^6) / (5 · 3600) = 0.0000075**

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), Q = **0.0000033**
Валовый выброс, т/год (4.29), $_M_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$ = **0.0000033 · 5 · 3600 · 10^{-6} = 0.0000000594**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600)$ = **(0.0000000594 · 10^6) / (5 · 3600) = 0.0000033**
Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом
Марка применяемого материала: Олово
"Чистое" время работы оборудования, час/год, T = **1**
Количество израсходованного припоя за год, кг, M = **0.063**

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), Q = **0.56**
Валовый выброс, т/год (4.28), $_M_ = Q \cdot M \cdot 10^{-6}$ = **0.56 · 0.063 · 10^{-6} = 0.0000000353**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600)$ = **(0.0000000353 · 10^6) / (1 · 3600) = 0.0000098**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000098	0.00000011846
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.000000171

ЭРА v2.0.361

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г. Алматы
Объект N 0009,Вариант 2 Установка стационарного газоаналитического комплекса
Источник загрязнения N 6010,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6010 02, Паяльные работы
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт
Марка применяемого материала: ПОС-40
"Чистое" время работы оборудования, час/год, T = **2**
Количество израсходованного припоя за год, кг, M = **0.149**

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), Q = **0.000005**
Валовый выброс, т/год (4.29), $_M_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$ = **0.000005 · 2 · 3600 · 10^{-6} = 0.000000036**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600)$ = **(0.000000036 · 10^6) / (2 · 3600) = 0.000005**

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), Q = **0.0000033**
Валовый выброс, т/год (4.29), $_M_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$ = **0.0000033 · 2 · 3600 · 10^{-6} = 0.0000000238**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600)$ = **(0.0000000238 · 10^6) / (2 · 3600) = 0.0000033**
Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт
Марка применяемого материала: ПОС-30
"Чистое" время работы оборудования, час/год, T = **5**
Количество израсходованного припоя за год, кг, M = **11.6962**

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), Q = **0.0000075**

Валовый выброс, т/год (4.29), ***_M_ = Q · T · 3600 · 10^{-6} =*** **0.0000075 · 5 · 3600 · 10^{-6} = 0.000000135**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^{6}) / (T · 3600) =*** **(0.000000135 · 10^{6}) / (5 · 3600) = 0.0000075**

<u>Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)</u>
Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), ***Q*** = **0.0000033**
Валовый выброс, т/год (4.29), ***_M_ = Q · T · 3600 · 10^{-6} =*** **0.0000033 · 5 · 3600 · 10^{-6} = 0.0000000594**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^{6}) / (T · 3600) =*** **(0.0000000594 · 10^{6}) / (5 · 3600) = 0.0000033**
Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом
Марка применяемого материала: Олово
"Чистое" время работы оборудования, час/год, ***T*** = **1**
Количество израсходованного припоя за год, кг, ***M*** = **0.063**

<u>Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)</u>

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), ***Q*** = **0.56**
Валовый выброс, т/год (4.28), ***_M_ = Q · M · 10^{-6} =*** **0.56 · 0.063 · 10^{-6} = 0.0000000353**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^{6}) / (T · 3600) =*** **(0.0000000353 · 10^{6}) / (1 · 3600) = 0.0000098**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000098	0.00000011846
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.000000171

ЭРА v2.0.361

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г. Алматы
Объект N 0009,Вариант 2 Установка стационарного газоаналитического комплекса (период строительства)

Источник загрязнения N 6005,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6005 01, Станочное оборудование
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **3**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** = **1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** = **0.01**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** = **3600 · 0.2 · 0.01 · 3 · 1 / 10^6 = 0.0000216**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** = **0.2 · 0.01 · 1 = 0.002**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** = **0.018**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** = **3600 · 0.2 · 0.018 · 3 · 1 / 10^6 = 0.0000389**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** = **0.2 · 0.018 · 1 = 0.0036**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036000	0.0000389
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0020000	0.0000216

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **1**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** = **1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** = **0.007**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** = **3600 · 0.2 · 0.007 · 1 · 1 / 10^6 = 0.00000504**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** = **0.2 · 0.007 · 1 = 0.0014**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036000	0.00004394
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0020000	0.0000216

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарно-винторезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **1.5**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** = **1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***GV*** = **0.0056**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6 =*** **3600 · 0.2 · 0.0056 · 1.5 · 1 / 10^6 = 0.00000605**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** = **0.2 · 0.0056 · 1 = 0.00112**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036000	0.00004999
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0020000	0.0000216

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **3**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** = **1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** = **0.203**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6 =*** **3600 · 0.2 · 0.203 · 3 · 1 / 10^6 = 0.0004385**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** = **0.2 · 0.203 · 1 = 0.0406**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406000	0.00048849
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0020000	0.0000216

Город N 023,г. Алматы
Объект N 0009,Вариант 2 Установка стационарного газоаналитического комплекса (период строительства)

Источник загрязнения N 6011,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6011 01, Станочное оборудование
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **3**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** = **1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** = **0.01**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6 =*** **3600 · 0.2 · 0.01 · 3 · 1 / 10^6 = 0.0000216**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** = **0.2 · 0.01 · 1 = 0.002**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** = **0.018**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6 =*** **3600 · 0.2 · 0.018 · 3 · 1 / 10^6 = 0.0000389**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** = **0.2 · 0.018 · 1 = 0.0036**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036000	0.0000389
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0020000	0.0000216

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **1**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** = **1**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** = **1**

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** = **0.007**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** = **3600 · 0.2 · 0.007 · 1 · 1 / 10^6 = 0.00000504**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** = **0.2 · 0.007 · 1 = 0.0014**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036000	0.00004394
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0020000	0.0000216

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарно-винторезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **1.5**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** = **1**

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***GV*** = **0.0056**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** = **3600 · 0.2 · 0.0056 · 1.5 · 1 / 10^6 = 0.00000605**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** = **0.2 · 0.0056 · 1 = 0.00112**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036000	0.00004999
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0020000	0.0000216

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **3**

Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.203**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6 =*** **3600 · 0.2 · 0.203 · 3 · 1 / 10^6 = 0.0004385**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** **= 0.2 · 0.203 · 1 = 0.0406**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406000	0.00048849
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0020000	0.0000216

ЭРА v2.0.352

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г. Алматы
Объект N 0009,Вариант 2 Установка стационарного газоаналитического комплекса (период строительства)

Источник загрязнения N 6006,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001,Грузовая машина

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

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

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

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

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

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

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **36**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа , ***NK1*** = **2**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1*** = ***(LB1 + LD1) / 2*** = **(0 + 0) / 2 = 0**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2*** = ***(LB2 + LD2) / 2*** = **(0 + 0) / 2 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **1.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** = ***MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1.9 * 4 + 3.5 * 0 + 1.5 * 1 = 9.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** = ***ML * L2 + MXX * TX*** = **3.5 * 0 + 1.5 * 1 = 1.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M*** = ***A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** = **1 * (9.1 + 1.5) * 2 * 36 * 10^{-6} = 0.000763**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G*** = ***MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **9.1 * 2 / 3600 = 0.00506**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.25**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** = ***MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.3 * 4 + 0.7 * 0 + 0.25 * 1 = 1.45**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** = ***ML * L2 + MXX * TX*** = **0.7 * 0 + 0.25 * 1 = 0.25**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M*** = ***A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** = **1 * (1.45 + 0.25) * 2 * 36 * 10^{-6} = 0.0001224**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G*** = ***MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.45 * 2 / 3600 = 0.000806**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **2.6**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** = ***MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.5 * 4 + 2.6 * 0 + 0.5 * 1 = 2.5**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** = ***ML * L2 + MXX * TX*** = **2.6 * 0 + 0.5 * 1 = 0.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M*** = ***A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** = **1 * (2.5 + 0.5) * 2 * 36 * 10^{-6} = 0.000216**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G*** = ***MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **2.5 * 2 / 3600 = 0.00139**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = ***0.8 * M*** = **0.8 * 0.000216 = 0.0001728**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS*** = ***0.8 * G*** = **0.8 * 0.00139 = 0.001112**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = ***0.13 * M*** = **0.13 * 0.000216 = 0.0000281**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS*** = ***0.13 * G*** = **0.13 * 0.00139 = 0.0001807**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** = ***MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.02 * 4 + 0.2 * 0 + 0.02 * 1 = 0.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** = ***ML * L2 + MXX * TX*** = **0.2 * 0 + 0.02 * 1 = 0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M*** = ***A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** = **1 * (0.1 + 0.02) * 2 * 36 * 10^{-6} = 0.00000864**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G*** = ***MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.1 * 2 / 3600 = 0.0000556**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** = ***MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.072 * 4 + 0.39 * 0 + 0.072 * 1 = 0.36**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** = ***ML * L2 + MXX * TX*** = **0.39 * 0 + 0.072 * 1 = 0.072**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M*** = ***A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** = **1 * (0.36 + 0.072) * 2 * 36 * 10^{-6} = 0.0000311**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G*** = ***MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.36 * 2 / 3600 = 0.0002**

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **36**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1*** = ***(LB1 + LD1) / 2*** = **(0 + 0) / 2 = 0**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2*** = ***(LB2 + LD2) / 2*** = **(0 + 0) / 2 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **15**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **29.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **10.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** = ***MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **15 * 4 + 29.7 * 0 + 10.2 * 1 = 70.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** = ***ML * L2 + MXX * TX*** = **29.7 * 0 + 10.2 * 1 = 10.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M*** = ***A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** = **1 * (70.2 + 10.2) * 1 * 36 * 10^{-6} = 0.002894**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G*** = ***MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **70.2 * 1 / 3600 = 0.0195**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **1.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **5.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **1.7**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** = ***MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1.5 * 4 + 5.5 * 0 + 1.7 * 1 = 7.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** = ***ML * L2 + MXX * TX*** = **5.5 * 0 + 1.7 * 1 = 1.7**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M*** = ***A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** = **1 * (7.7 + 1.7) * 1 * 36 * 10^{-6} = 0.0003384**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G*** = ***MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **7.7 * 1 / 3600 = 0.00214**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.2 * 4 + 0.8 * 0 + 0.2 * 1 = 1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.8 * 0 + 0.2 * 1 = 0.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** = **1 * (1 + 0.2) * 1 * 36 * 10^{-6} = 0.0000432**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1 * 1 / 3600 = 0.000278**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.0000432 = 0.00003456**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.000278 = 0.0002224**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.0000432 = 0.00000562**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.000278 = 0.00003614**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.02 * 4 + 0.15 * 0 + 0.02 * 1 = 0.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.15 * 0 + 0.02 * 1 = 0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** = **1 * (0.1 + 0.02) * 1 * 36 * 10^{-6} = 0.00000432**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.1 * 1 / 3600 = 0.0000278**

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
36	2	1.00	2			

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	4	1.9	1	1.5	3.5	0.00506	0.000763
2732	4	0.3	1	0.25	0.7	0.000806	0.0001224
0301	4	0.5	1	0.5	2.6	0.001112	0.0001728
0304	4	0.5	1	0.5	2.6	0.0001807	0.0000281
0328	4	0.02	1	0.02	0.2	0.0000556	0.00000864
0330	4	0.072	1	0.072	0.39	0.0002	0.0000311

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
36	1	1.00	1			

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	4	15	1	10.2	29.7	0.0195	0.002894
2704	4	1.5	1	1.7	5.5	0.00214	0.0003384
0301	4	0.2	1	0.2	0.8	0.0002224	0.00003456
0304	4	0.2	1	0.2	0.8	0.00003614	0.00000562
0330	4	0.02	1	0.02	0.15	0.0000278	0.00000432

ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (594)	0.02456	0.003657
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00214	0.0003384
2732	Керосин (660*)	0.000806	0.0001224
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0013344	0.00020736
0328	Углерод (593)	0.0000556	0.00000864
0330	Сера диоксид (526)	0.0002278	0.00003542
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00021684	0.00003372

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0013344	0.00020736
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00021684	0.00003372
0328	Углерод (593)	0.0000556	0.00000864
0330	Сера диоксид (526)	0.0002278	0.00003542
0337	Углерод оксид (594)	0.02456	0.003657
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00214	0.0003384
2732	Керосин (660*)	0.000806	0.0001224

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г. Алматы
Объект N 0009,Вариант 2 Установка стационарного газоаналитического комплекса (период строительства)

Источник загрязнения N 6012,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001,Грузовая машина

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

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

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

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

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

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

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **36**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа , ***NK1*** = **2**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1*** = ***(LB1 + LD1) / 2*** = **(0 + 0) / 2 = 0**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2*** = ***(LB2 + LD2) / 2*** = **(0 + 0) / 2 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **1.5**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 1.9 * 4 + 3.5 * 0 + 1.5 * 1 = 9.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 3.5 * 0 + 1.5 * 1 = 1.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}* = 1 * (9.1 + 1.5) * 2 * 36 * 10^{-6} = 0.000763**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 9.1 * 2 / 3600 = 0.00506**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.25**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.3 * 4 + 0.7 * 0 + 0.25 * 1 = 1.45**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.7 * 0 + 0.25 * 1 = 0.25**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}* = 1 * (1.45 + 0.25) * 2 * 36 * 10^{-6} = 0.0001224**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 1.45 * 2 / 3600 = 0.000806**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.5 * 4 + 2.6 * 0 + 0.5 * 1 = 2.5**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 2.6 * 0 + 0.5 * 1 = 0.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}* = 1 * (2.5 + 0.5) * 2 * 36 * 10^{-6} = 0.000216**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 2.5 * 2 / 3600 = 0.00139**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M* = 0.8 * 0.000216 = 0.0001728**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.00139 = 0.001112**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.000216 = 0.0000281**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.00139 = 0.0001807**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.02 * 4 + 0.2 * 0 + 0.02 * 1 = 0.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.2 * 0 + 0.02 * 1 = 0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** = **1 * (0.1 + 0.02) * 2 * 36 * 10^{-6} = 0.00000864**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.1 * 2 / 3600 = 0.0000556**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.072 * 4 + 0.39 * 0 + 0.072 * 1 = 0.36**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.39 * 0 + 0.072 * 1 = 0.072**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** = **1 * (0.36 + 0.072) * 2 * 36 * 10^{-6} = 0.0000311**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.36 * 2 / 3600 = 0.0002**

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **36**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0 + 0) / 2 = 0**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0 + 0) / 2 = 0**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 15**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 29.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 10.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 15 * 4 + 29.7 * 0 + 10.2 * 1 = 70.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 29.7 * 0 + 10.2 * 1 = 10.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** **= 1 * (70.2 + 10.2) * 1 * 36 * 10^{-6} = 0.002894**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 70.2 * 1 / 3600 = 0.0195**

<u>Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 5.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1.7**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1.5 * 4 + 5.5 * 0 + 1.7 * 1 = 7.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 5.5 * 0 + 1.7 * 1 = 1.7**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** **= 1 * (7.7 + 1.7) * 1 * 36 * 10^{-6} = 0.0003384**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 7.7 * 1 / 3600 = 0.00214**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.2 * 4 + 0.8 * 0 + 0.2 * 1 = 1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.8 * 0 + 0.2 * 1 = 0.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** **= 1 * (1 + 0.2) * 1 * 36 * 10^{-6} = 0.0000432**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1 * 1 / 3600 = 0.000278**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0000432 = 0.00003456**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000278 = 0.0002224**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.0000432 = 0.00000562***
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.000278 = 0.00003614***

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.02 * 4 + 0.15 * 0 + 0.02 * 1 = 0.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.15 * 0 + 0.02 * 1 = 0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6} = 1 * (0.1 + 0.02) * 1 * 36 * 10^{-6} = 0.00000432***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.1 * 1 / 3600 = 0.0000278**

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
36	2	1.00	2			

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	1.9	1	1.5	3.5	0.00506	0.000763
2732	4	0.3	1	0.25	0.7	0.000806	0.0001224
0301	4	0.5	1	0.5	2.6	0.001112	0.0001728
0304	4	0.5	1	0.5	2.6	0.0001807	0.0000281
0328	4	0.02	1	0.02	0.2	0.0000556	0.00000864
0330	4	0.072	1	0.072	0.39	0.0002	0.0000311

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
36	1	1.00	1			

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	15	1	10.2	29.7	0.0195	0.002894
2704	4	1.5	1	1.7	5.5	0.00214	0.0003384
0301	4	0.2	1	0.2	0.8	0.0002224	0.00003456
0304	4	0.2	1	0.2	0.8	0.00003614	0.00000562
0330	4	0.02	1	0.02	0.15	0.0000278	0.00000432

ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.02456	0.003657

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00214	0.0003384
2732	Керосин (660*)	0.000806	0.0001224
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0013344	0.00020736
0328	Углерод (593)	0.0000556	0.00000864
0330	Сера диоксид (526)	0.0002278	0.00003542
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00021684	0.00003372

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0013344	0.00020736
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00021684	0.00003372
0328	Углерод (593)	0.0000556	0.00000864
0330	Сера диоксид (526)	0.0002278	0.00003542
0337	Углерод оксид (594)	0.02456	0.003657
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00214	0.0003384
2732	Керосин (660*)	0.000806	0.0001224

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

. АКТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

e-gov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (бірыңғай байланыс орталығы) анықтама-ақпараттық қызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір / Уникальный номер 12020210O013823

Алу күні мен уақыты / Дата получения 04.06.2021

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ НАО "ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ "ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН" ПО ГОРОДУ АЛМАТЫ

Жер учаскесіне акт
2106031020115492
Акт на земельный участок

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка:	20-321-067-047
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Алматы қ., Алатау ауданы, "Алгабас" шағынауданы, 7 көше, 130, 134/10
Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	г.Алматы, Алатауский район, микрорайон "Алгабас", улица 7, 130, 134/10
3. Жер учаскесіне құқығы:	Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы
Право на земельный участок:	Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок
4. Аяқталу мерзімі мен күні** Срок и дата окончания**	4 жыл 11 айға, 2023 жылғы 17 маусымға дейін мерзімге 4 года 11 месяцев, до 17 июня 2023 года
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	510.7459
6. Жердің санаты: Категория земель:	Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:	ЖЭО-2 энергокешенін орналастыру үшін
Целевое назначение земельного участка:	для размещения энергокомплекса ТЭЦ-2
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:	техникалық қызмет көрсету және инженерлік желілерді жөндеу үшін пайдаланушы қызметтердің және кәсіпорындардың жер учаскесіне кедергісіз өтуін қамтамасыз етсін; күл үйіндісінің арнасындағы, су қорғау белдеуі мен аймағындағы жер учаскесін пайдалану талаптарын сақтауға міндетті; сонымен қатар зираттың және ЖЭО-2 күл үйіндісінің санитарлық-қорғау аймағындағы жер учаскесін пайдалану талаптарын сақтауға міндетті; иеліктен шығару құқығынсыз; газ құбыры желісінің қорғау аймақтарында орналасқан жерлерді пайдалану тәртібі сақталуын қамтамасыз етсін
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:	обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам и предприятиям для технического обслуживания и ремонта инженерных сетей; соблюдать требования по использованию земельного участка в русле, в водоохранной полосе и зоне золоотстойника; а также соблюдать требования по использованию земельного участка в санитарно-защитной зоне кладбища и золоотвала ТЭЦ-2; без права

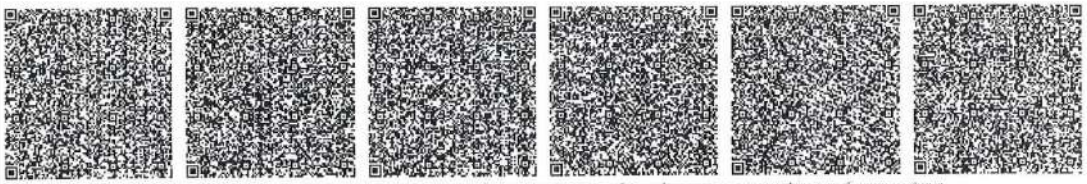
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бобынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

	отчуждения; соблюдать требования по использованию земельного участка расположенного в охранной зоне магистрального газопровода
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	бөлінбейді неделимый

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа теңестірілген болып табылады
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында онлайн-қызмет «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства»



*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бейнелік филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЖК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

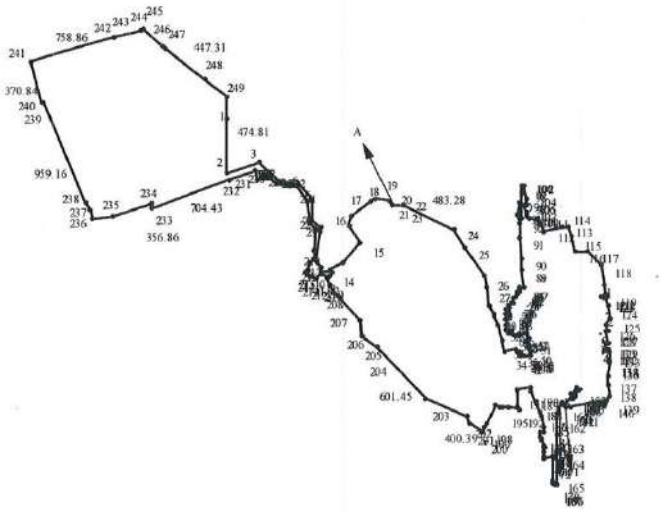
e-gov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір
Уникальный номер 120202100013823

Алу күні мен уақыты
Дата получения 04.06.2021

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштабы/Масштаб 1: 50000

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжатты тексеру үшін Сіз egov.kz сайтында, сонымен қоса «электронды үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства»

*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бөлінша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЖК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

35-36	17.00
36-37	6.10
37-38	12.30
38-39	11.32
39-40	4.46
40-41	4.60
41-42	10.90
42-43	41.48
43-44	21.99
44-45	12.09
45-46	8.46
46-47	1.80
47-48	44.08
48-49	19.93
49-50	11.71
50-51	75.90
51-52	45.56
52-53	34.40
53-54	25.25
54-55	4.01
55-56	44.32
56-57	3.63
57-58	48.17
58-59	9.92
59-60	32.00
60-61	15.07
61-62	27.36
62-63	61.50
63-64	36.13
64-65	3.92
65-66	15.99
66-67	20.44
67-68	12.65
68-69	12.44
69-70	28.78
70-71	9.80
71-72	8.51

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыштағы құжатқа тең болып табылады.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжатқа тұлғалардың ЭЦҚ egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» мобильді қосымшасы арқылы тексеру қолжетімді.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Алматыдағы арнаулы үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бөлімшесінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

72-73	15.35
73-74	10.21
74-75	9.81
75-76	8.82
76-77	35.86
77-78	12.70
78-79	5.80
79-80	21.89
80-81	21.04
81-82	18.80
82-83	7.17
83-84	3.63
84-85	16.77
85-86	16.50
86-87	26.74
87-88	148.07
88-89	6.87
89-90	94.51
90-91	174.63
91-92	128.60
92-93	84.03
93-94	91.60
94-95	126.83
95-96	17.70
96-97	110.63
97-98	88.06
98-99	24.61
99-100	60.17
100-101	3.61
101-102	15.26
102-103	14.71
103-104	121.82
104-105	45.20
105-106	9.22
106-107	71.87
107-108	25.77
108-109	28.45

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа теңестірілген болып табылады.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» приравнивается к документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында ескертілген электрондық үкімет веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*штрих-код МҚК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бөлінген филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГБК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

109-110	5.74
110-111	81.68
111-112	126.58
112-113	161.62
113-114	3.28
114-115	58.11
115-116	206.76
116-117	113.92
117-118	159.09
118-119	250.84
119-120	30.45
120-121	19.93
121-122	31.24
122-123	6.90
123-124	57.55
124-125	121.49
125-126	74.17
126-127	52.57
127-128	20.94
128-129	100.15
129-130	8.54
130-131	47.00
131-132	17.84
132-133	31.53
133-134	74.02
134-135	1.43
135-136	11.36
136-137	108.83
137-138	84.31
138-139	102.77
139-140	52.48
140-141	310.61
141-142	32.52
142-143	24.76
143-144	85.65
144-145	9.83
145-146	21.22

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында орналған «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства»

*штрих-код МЖК ААЖ альшған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бейнелік фигуралық электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

146-147	24.12
147-148	50.49
148-149	20.62
149-150	3.75
150-151	8.85
151-152	9.90
152-153	8.99
153-154	3.81
154-155	20.55
155-156	53.33
156-157	24.40
157-158	15.99
158-159	9.47
159-160	88.06
160-161	24.58
161-162	104.61
162-163	179.13
163-164	136.60
164-165	182.11
165-166	109.97
166-167	19.44
167-168	15.42
168-169	11.83
169-170	19.73
170-171	202.26
171-172	67.79
172-173	1.47
173-174	10.77
174-175	46.73
175-176	30.08
176-177	28.53
177-178	35.07
178-179	24.86
179-180	18.72
180-181	34.95
181-182	4.51
182-183	31.07

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыштағы құжатқа тең болып табылады.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқасын egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексеруге болады.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код МЖК ААЖ жанында «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша департаментінің қамтылады

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

183-184	38.36
184-185	93.94
185-186	38.66
186-187	8.64
187-188	105.32
188-189	75.48
189-190	38.07
190-191	120.35
191-192	155.20
192-193	24.51
193-194	88.69
194-195	67.02
195-196	13.06
196-197	39.51
197-198	179.83
198-199	35.22
199-200	48.27
200-201	137.69
201-202	56.91
202-203	400.39
203-204	601.45
204-205	170.26
205-206	129.20
206-207	262.75
207-208	149.27
208-209	67.72
209-210	25.46
210-211	69.78
211-212	56.65
212-213	52.98
213-214	45.88
214-215	32.05
215-216	56.85
216-217	49.73
217-218	70.39
218-219	180.97
219-220	87.71

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында «онлайн-кеңсе» «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код МӘКК АДЖ ақпарат және «Алматыдағы арнаулы үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГБК и подписанных электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

220-221	206.81
221-222	157.15
222-223	66.46
223-224	98.11
224-225	21.56
225-226	86.70
226-227	14.58
227-228	23.92
228-229	23.82
229-230	58.47
230-231	64.99
231-232	241.73
232-233	704.43
233-234	43.30
234-235	356.86
235-236	178.68
236-237	70.61
237-238	60.24
238-239	959.16
239-240	11.99
240-241	370.84
241-242	758.86
242-243	0.36
243-244	235.10
244-245	21.91
245-246	230.74
246-247	22.04
247-248	447.31
248-249	244.58
249-1	182.58

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	елді мекен жерлері

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыштағы құжатпен бірдей
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства»

*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Алматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бөлінуіне байланысты филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЖ и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

e-gov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша бірыңғай байланыс орталығы" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық кәсіпорны

1414

"Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Комитета по оказанию государственных услуг"

Бірегей нөмір
Уникальный номер 120202100013823

Алу күні мен уақыты
Дата получения 04.06.2021

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
1	20-321-031-010	0,00
2	20-321-031-016	0,00
3	20-321-067-002	0,00
4	20-321-067-003	0,00
5	20-321-067-009	0,00
6	20-321-067-010	0,00

Осы акт — "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" КЕ АҚ Алматы қаласы бойынша филиалында жасады

Настоящий акт изготовлен — изготовлен филиалом НАО "Государственная корпорация Правительство для граждан" по г.Алматы

Актінің дайындалған күні: 2021 жылғы «04» маусым
Дата изготовления акта: «04» июня 2021 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2106031020115492 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2106031020115492.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства»

*штрих-код МЭК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қамтиды

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Исходные данные предприятия

Исходные данные для выполнения ОВОС к рабочему проекту «Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на восьми энергетических котлах ст. № 1-8 ТЭЦ-2 им. А. Жакутова г. Алматы»
(временные источники на период строительства)

ОВОС «Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на восьми энергетических котлах ст. № 1-8 ТЭЦ-2 им. А. Жакутова г. Алматы» (временные источники на период строительства), выполнен на основании:

- технической спецификации на «Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на восьми энергетических котлах ст. № 1-8 ТЭЦ-2 им. А. Жакутова г. Алматы»».

Временные источники на период строительства:

Вода техническая –9,0171 $м^3$.

Эмаль ПФ-115 – 0,0029 тн., эмаль ХВ-124 – 0,00004 тн., эмаль эпоксидная ЭП-140– 0,0384 тн., шпатлевка–0,024 тн., грунтовка ГФ-021 – 0,002 тн., грунтовка ХС-010 – 0,07 тн., растворитель Уайт-спирит – 0,00007 тн., растворитель Р-4 – 0,04 тн., лак КФ-965 – 0,00046 тн., лак БТ-123 – 0,023 тн.

Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018 - 11,04 кг.

Электроды, d=4 мм, Э46–6,8 кг, электроды, d=4 мм, Э42–53,5 кг.

Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 – 0,012 тн.,

Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 – 0,00015 тн.,

Машины шлифовальные электрические – 12,8 ч/р.

Станки сверлильные –1,06 ч/р, станки токарно-винторезные – 1,56 ч/р, станки трубонарезные – 1,56 ч/р.

Краны башенные, 8 т; краны на автомобильном ходу, 10 т; кран на гусенечном ходу; краны плавучие самоходные при работе на открытом рейде, 100 т; автомобили бортовые, до 5 т.

Мусор строительный – 1,14 т.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Заявление об экологических последствиях

Заявление об экологических последствиях	
« Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на восьми энергетических котлах ст. № 1-8 ТЭЦ-2 им. А. Жакутова г. Алматы »	
Инвестор (заказчик)	АО « Алматинские электрические станции»
Реквизиты	Республика Казахстан, 040908, г. Алматы, Алатауский район, мкр.Алгабас, ул.№7, дом 130 Тел : 250-31-40
Источники финансирования	Собственные средства
Местоположение объекта	Республика Казахстан, 040908, г. Алматы, Алатауский район, мкр.Алгабас, ул.№7, дом 130. Тел :250-31-40
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	« Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на восьми энергетических котлах ст. № 1-8 ТЭЦ-2 им. А. Жакутова г. Алматы »
Представленные проектные материалы (полное название документации)	«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту« Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на восьми энергетических котлах ст. № 1-8 ТЭЦ-2 им. А. Жакутова г. Алматы »
Генеральная проектная организация	РООС –ТОО «Экосервис-С», г. Алматы, ул. Толе би 202А;
Характеристика объекта	
Расчетная площадь земельного отвода	существующий отвод S- 510,7459 га
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	Период строительства не классифицируется
Количество и этажность производственных корпусов	-
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	-
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	Основное назначение –Система контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух на источнике выбросов – дымовой трубе №1
Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность)	Строительство: 1,5 месяца
Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду.	
Атмосфера	
Перечень и количество загрязняющих веществ,	Предполагаемый суммарный выброс, тонн на период СМР: 0.26940723 т/год

предполагающихся к выбросу в атмосферу:		
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов:	Период СМР	
	0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/
	0168	Олово оксид /в пересчете на олово/
	0184	Свинец и его неорганические соединения
	0301	Азота (IV) диоксид (4)
	0304	Азот (II) оксид (6)
	0328	Углерод (593)
	0330	Сера диоксид (526)
	0337	Углерод оксид (594)
	0616	Диметилбензол
	0621	Метилбензол
	1119	2-Этоксиэтанол
	1210	Бутилацетат
	1301	Проп-2-ен-1-аль (482)
	1325	Формальдегид (619)
	1401	Пропан-2-он (478)
	2750	Сольвент нафта
	2752	Уайт-спирит (1316*)
	2754	Алканы предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
	2902	Взвешенные частицы
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
	2930	Пыль абразивная
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны	Учитывая необходимость разработки рабочего проекта для определения точного местоположения и объема проведения строительных работ, расчет рассеивания приземных концентраций в период строительства будет произведен на основании данных рабочего проекта.	
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:		
Электромагнитные излучения	Основными производственными источниками воздействия электромагнитного излучения на окружающую среду и воздействия электрического тока на этапе строительства может быть: • электродвигатели; • персональные компьютеры; • радиотелефоны. Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК. 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал.	

Акустические	При строительстве основными источниками шума будут являться строительная техника. Автотранспорт. - Установленные предельные уровни шума, предусмотренные приказами МЗРК №139 и №841 будут отмечаться при использовании техники, а так же от строительных работ на расстоянии не менее 1 км от жилой зоны. Реализация дополнительных мероприятий по защите населения от воздействия шума позволит избежать его негативного воздействия на здоровья людей и ОС. В ближайших населенных пунктах не будет отмечаться превышение нормативных уровней шума.
Вибрационные	Источниками вибрации будут строительная техника, автотранспорт. Проектными решениями предусмотрена использование оборудования обеспечивающего уровень вибрации в соответствии с нормативными требованиями. Ближайших населенных пунктах вибрации будет в пределах, установленных приказами МЗРК №310 и №305
Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб	-
Постоянный, метров кубических в год)	-
Источники водоснабжения:	Привозная
Поверхностные, штук/(метров кубических в год)	-
Подземные, штук/(метров кубических в год)	-
Водоводы и водопроводы	
Количество сбрасываемых сточных вод:	-
В природные водоемы и водотоки, метров кубических в год	-
В пруды-накопители, метров кубических в год	-
В посторонние канализационные системы, метров кубических в год	-
Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)	-
Земли	
Площадь:	существующий отвод S- 510,7459 га
Характеристика отчуждаемых земель:	-
Растительность	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному	не подвергается

истощению, гектаров	
Фауна	
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:	Работы будут проходить на антропогенно-нарушенных площадках. Воздействие на животный мир не будет выражаться
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	Площадка расположена не на особо охраняемой территории, никакого значимого воздействия при строительстве оказано не будет
Отходы производства	
Объем неутилизируемых отходов, тонн в год:	2,566405 тн на период строительства
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия на переработку и захоронение.
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Источники радиоактивного излучения отсутствует.
Возможность аварийных ситуаций	Отсутствует
Потенциально опасные технологические линии и объекты:	-
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	Маловероятно
Радиус возможного воздействия	-
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	Предлагаемая система организационно-технических подходов по проведению планируемых работ делает маловероятными нарушения окружающей среды в районе работ, приводящие к необратимым изменениям экосистемы.
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Выполненный проект ОВОС выявил возможность негативных воздействии преимущественно низкой значимости. Негативных воздействий высокой значимости не ожидается.
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	Цель и суть проекта – Основное назначение – постоянный контроль за выбросами загрязняющих веществ на котлах ТЭЦ-2, г. Алматы. Реализация проекта обеспечит также создание ряда рабочих мест для местных жителей.

Раздел охраны окружающей среды
(заявление о намечаемой деятельности)

«Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на ЗТК г. Алматы»

Заказчик: АО «Алматинские электрические станции»

Разработчик документации по ОВОС: ТОО «Экосервис-С»

Алматы, 2022 г.

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект «Раздел охраны окружающей среды» (далее-РООС)» к рабочему проекту «Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на четырнадцати энергетических котлах ЗТК г. Алматы» выполнен в полном соответствии с действующими законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды Республики Казахстан.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду приняты по проектным решениям.

Работа выполнена в соответствии с требованиями нормативно-методической документации по охране окружающей среды, действующей на территории Республики Казахстан.

Целью данного раздела, является всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с реализацией проектных решений предприятия и выработка, эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

Главными целями проведения оценки воздействия на окружающую среду, являются:

- определение степени деградации компонентов ОС под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории данного объекта;

получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды.

Содержание и состав материалов оценки воздействия на окружающую среду соответствует требованиям [2] "Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки" Приказ Министра ЭГиПР РК №280, 30.07.2021г.

Общее количество источников загрязнения атмосферы на период строительства (временные источники) составляет – 21 ед., из них 3 источник организованный и 18 неорганизованных источников выброса.

В выбросах содержатся 22 загрязняющих вещества и 2 группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия –27, 31.

Объем выбрасываемых загрязняющих веществ, составит:

- валовый выброс ЗВ – 0,404108т/год;

- максимальный разовый выброс – 0,6006506г г/сек.

В соответствии с определёнными объёмами ресурсов для строительных работ потребуется – 33,75 м^3 питьевой воды и 27,051м^3 технической воды.

На период проведения строительных работ предусмотрено использование существующих систем водоотведения ЗТК.

Основными отходами на период проведения строительно-монтажных работ будут являться коммунальные отходы – 0,28 тонн, строительные отходы – 3,42 тонн, огарки сварочных электродов – 0,0021645тонн, жестяные банки из-под краски – 0,145593тонн, промасленная ветошь – 0,0006 тонн.

На период эксплуатации отходы производства и потребления не образуются.

Проект выполнен специалистами ТОО «Экосервис-С». Правом работ в области экологии является Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №00955Р от 24.05.2007 г., выданная «Министерством охраны окружающей среды» (Приложение 1).

Рассматриваемый материал включает в себя:

- краткое описание намечаемой деятельности, данные о местоположении и условия землепользования;
- сведения об окружающей и социально-экономической среде;
- виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду;
- моделирование приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере;
- заявление об экологических последствиях воздействия на окружающую среду.

В настоящем проекте РООС к рабочему проекту «Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществна четырнадцати энергетических котлах ЗТК г. Алматы» приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе; ориентировочный характер и интенсивность воздействия объекта на компоненты окружающей среды в процессе эксплуатации и строительства; рассмотрены проектные решения по охране поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, земель, растительного слоя, почв; ориентировочное количество образующихся отходов производства; оценка характера возможных аварийных ситуаций и их последствия. В проекте также рассмотрены преимущественно те компоненты социально - экономической среды, на которые реализация проекта окажет прямое или опосредованное воздействие.

Согласно п. 20. ([4] "Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" Приказ Министра ЭГи ПР РК № 63. , 10.03.2021) «Новые источники выбросов вредных веществ на перспективу развития при расширении, реконструкции объекта учитываются согласно рабочим проектам намечаемой деятельности, в рамках процедуры экологической оценки по упрощенному порядку, которая проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду и нормативы допустимых выбросов обеспечиваются к моменту приемки этих объектов в эксплуатацию».

Содержание

АННОТАЦИЯ....2
ВВЕДЕНИЕ....6
1 МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ....7
1.1 Термины и определения....7
1.2 Принципы оценки воздействия на окружающую среду....8
1.3 Особенности проведения оценки воздействия на окружающую среду для проектной документации по применению технологий, техники и оборудования....8
1.4 Участники проведения оценки воздействия на окружающую среду....9
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ....11
2.1 Описание существующего состояния....11
2.2 Общие данные....12
2.3 Назначение АИИСКВ....13
2.4 Выбор мест расположения измерительного сечения....14
2.5 Основное газоаналитическое оборудование. 15
2.6 Описание автоматизированной системы непрерывного контроля выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферныйвоздух....16
2.7 Структура и функционирование системы....16
2.8 Описание системы верхнего уровня....17
2.9 Поведение системы при выходе измеряемых параметров за пределы диапазонов измерения и при возникновении критических ситуаций....18
2.10 Состав АСК выбросов....18
2.11 Требования к сертификации....18
2.12 Метрологическое обеспечение АСК выбросов....18
2.13 Общие данные....19
2.14 Климатические условия площадки строительства....19
2.15 Инженерно-строительные условия, планировочные ограничения....20
2.16 Подтрубное помещение КИП дымовых труб №1, №2, №3....20
2.17 Дымовые трубы №1, №2, №3....20
2.18 Электроснабжение....21
2.19 Кабельные сети....21
2.20 Электроосвещение....22
2.21 Заземление....22
2.22 Существующее электротехническое оборудование в подтрубном помещении КИП....22
2.23 Питание сервера АИИС....22
2.24 Электромагнитное воздействие и воздействие на окружающую среду....22
2.25 Вентиляция....24
2.26 Кондиционирование воздуха....24
3 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА....25
3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия....25
3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды....26
3.2.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу....28
3.2.2 Характеристика пылегазоулавливающего оборудования....37
3.2.3 Характеристика залповых и аварийных выбросов....37
3.2.4 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу....37
3.2.5 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета оценки воздействия на окружающую среду....44
3.2.6 Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов....44
3.2.7 Обоснование принятия размера санитарно-защитной зоны....48
3.2.8 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ....49
3.2.9 Расчет валовых выбросов в атмосферный воздух....50
3.3 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух....50
3.4 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий....50
3.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна....50
4 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ....51
4.1.1 Водоснабжение и водоотведение....51
4.1.2 Мероприятия по рациональному использованию и охране водных ресурсов....52

5 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ 53
5.1 Виды и объемы образования отходов 53
6 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ 57
7 Оценка воздействия на почвы и грунты 58
8 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ 59
9 ЖИВОТНЫЙ МИР 60
9.1 Разнообразие животного мира рассматриваемой территории 60
10 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ 60
11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО БАЛЬНОЙ ШКАЛЕ 60
Таблица 11. 1 Оценка остаточного воздействия 61
Пространственный масштаб воздействия 61
Таблица 11.2 Шкала оценки пространственного масштаба воздействия 61
Временной масштаб воздействия 61
Таблица 11.3 Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия 62
Интенсивность воздействия 63
Комплексная оценка 63
Расчет значимости воздействия на природную среду 64
ВЫВОДЫ 64
12 ЛИМИТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ 65
12.1 Предварительный расчет платы за эмиссии в окружающую среду 65
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 67

Приложение

Приложение 1. Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

Приложение 2. карта-схема расположения объекта

Приложение 3. Расчет валовых выбросов на период строительства

Приложение 4. АКТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Приложение 5. Исходные данные предприятия

Приложение 6. Заявление об экологических последствиях

ВВЕДЕНИЕ

Проект «Раздел охраны окружающей среды» (далее-РООС)» выполнен на оснований следующих законодательных и нормативных документов:

([1] "Экологический Кодекс Республики Казахстан" №400-VI ЗРК, 2.01.2021г);

([2] "Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки" Приказ Министра ЭГиПР РК №280, 30.07.2021г);

([3]Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" Приказ Министра НЭ РК №237, 20.03.2015г);

([4] "Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" Приказ Министра ЭГи ПР РК № 63. , 10.03.2021).

Расчеты загрязнения атмосферного воздуха выполнены в программном комплексе «ЭРА», ООО НПТ «Логос-Плюс», версия 1.7.

1 МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Данный проект РООС производится в целях определения потенциально возможные направления изменений в компонентах окружающей и социально-экономической среды и вызываемых ими последствий в жизни общества и окружающей среды.

Содержание и состав материалов РООС соответствует требованиям [2] "Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки" Приказ Министра ЭГиПР РК №280, 30.07.2021г.

Оценка воздействия на окружающую среду проведена в кратком виде, но в объеме достаточном для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия рассматриваемого объекта.

Раздел разрабатывается для незначительных по своим масштабам и экологической значимости объектов и сооружений, воздействие которых на компоненты окружающей среды имеют локальный характер.

1.1 Термины и определения

экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку;

оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса;

экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

намечаемая деятельность - намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством и дальнейшей эксплуатацией производственных и иных объектов, с иного рода вмешательством в окружающую среду, в том числе путем проведения операций по недропользованию, а также внесением в такую деятельность существенных изменений.

Для целей проведения оценка воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности под существенными изменениями деятельности понимаются любые изменения, в результате которых:

1) возрастает объем или мощность производства;

2) увеличивается количество и (или) изменяется вид используемых в деятельности природных ресурсов, топлива и (или) сырья;

3) увеличивается площадь нарушаемых земель или подлежат нарушению земли, ранее не учтенные при проведении оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности;

4) иным образом изменяются технология, управление производственным процессом, в результате чего могут ухудшиться количественные и качественные показатели эмиссий,

измениться область воздействия таких эмиссий и (или) увеличиться количество образуемых отходов (п.2 ст. 65 ЭК РК)

участие общественности (учет общественного мнения) - комплекс мероприятий, проводимых в рамках оценки воздействия на окружающую среду, направленных на информирование общественности о планируемой деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью выявления общественного мнения и его учета в процессе оценки воздействия;

разработчик документации по оценка воздействия на окружающую среду - физическое или юридическое лицо, осуществляющее проведение оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности, имеющее лицензию на проведение указанной деятельности, выданную центральным исполнительным органом в области охраны окружающей среды;

заказчик - физическое или юридическое лицо, отвечающее за подготовку документации по намечаемой хозяйственной и иной деятельности в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к данному виду деятельности и представляющее документацию по намечаемой деятельности на экологическую экспертизу;

экологическое сопровождение - процедура, обеспечивающая последовательность организационно-технических и логически взаимосвязанных действий по экологическому обоснованию намечаемой деятельности на всех стадиях ее осуществления.

1.2 Принципы оценки воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду осуществляется на основе следующих принципов:

обязательности - процедура оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для видов деятельности, указанных в п.1 ст 65 ЭК РК.

интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими, планировочными и другими проектными решениями;

достаточности - степень детализации при проведении оценки воздействия на окружающую среду не должна быть ниже той, которая определяется экологической значимостью воздействия намечаемой деятельности для окружающей среды, местного населения, сельского хозяйства и промышленности;

сохранения - намечаемая деятельность не должна приводить к уменьшению биологического разнообразия, снижению биопродуктивности и биомассы территорий и акваторий, а также ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности;

совместимости - намечаемая деятельность не должна ухудшать качество жизни местного населения и наносить некомпенсируемый ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру;

гибкости - процесс оценки воздействия на окружающую среду изменяется по масштабу, глубине и виду анализа в зависимости от конкретного характера намечаемой деятельности и вида документации;;

участия общественности - в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается доступ общественности к информации и учитывается общественное мнение (общественные обсуждения материалов оценки воздействия на окружающую среду).

1.3 Особенности проведения оценки воздействия на окружающую среду для проектной документации по применению технологий, техники и оборудования

Оценка воздействия на окружающую среду проводится в рамках соответствующего проекта согласно Инструкции ([2] "Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки" Приказ Министра ЭГиПР РК №280, 30.07.2021г).

РООС должен соответствовать экологическим требованиям, установленным Экологическим кодексом Республики Казахстан, техническими регламентами Республики Казахстан. В случае отсутствия принятых самостоятельные (разработанные и планируемые к применению) технологии, технику, за исключением транспортных средств, и оборудование, включая перемещаемые (ввозимые), произведенные на территории Республики Казахстан, проводится на основе следующих документов:

пояснительной записки, описывающей:

- детальную характеристику технологического процесса и оборудования, их классификацию;

оценку научной новизны и практической ценности предлагаемых технологий и технических решений;

характеристику и оценку методического подхода к определению и расчету эмиссий в окружающую среду от технологического оборудования;

полную номенклатуру (перечень) загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду и их характеристику;

анализ технологий по обезвреживанию или утилизации образуемых отходов с указанием их наличия (применения) в Республике Казахстан; либо в случае отсутствия таковых, анализ высокого экологического риска при утилизации технологии, либо ее экономической нецелесообразности;

оценку (прогноз) экологических последствий, связанных с применением технологии, техники и оборудования;

стандарт организации (технические условия), содержащий комплекс требований (показателей, норм, правил, положений) к применяемой технологии;

инструкцию по эксплуатации, где приводится процедура применения данного вида технологии, техники, оборудования, при котором обеспечивается соблюдение установленных показателей воздействия на окружающую среду (при наличии);

материалы (протоколы, справки, отчеты) о проведенных предварительных испытаниях (исследованиях);

сертификаты соответствия (при наличии);

характеристика технологий, техники, оборудования по сравнению с уже существующими аналогами, описание технологического процесса.

1.4 Участники проведения оценки воздействия на окружающую среду

В процессе проведения всех стадий оценка воздействия на окружающую среду заказчик предпроектной и проектной документации, обосновывающей хозяйственную и иную деятельность:

организовывает выполнение всех необходимых экологических изысканий, исследований и работ (процедур) по оценки воздействия на окружающую среду на всех этапах подготовки документации;

обеспечивает информирование и участие заинтересованной общественности в процессе осуществления оценки воздействия на окружающую среду;

обеспечивает доступ заинтересованной общественности к материалам оценка воздействия на окружающую среду;

учитывает результаты оценка воздействия на окружающую среду при выборе варианта намечаемой деятельности;

представляет материалы оценка воздействия на окружающую среду государственным органам контроля и надзора в соответствии с утвержденным в Республике Казахстан порядком и процедурами;

выполняет условия, рекомендации и предложения компетентных органов на всех этапах прохождения (согласования, утверждения) предпроектной и проектной документации;

отвечает за эффективность мер по предотвращению (снижению до нормативных уровней) негативных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду».

Разработчик документации по всем стадиям оценка воздействия на окружающую среду:

гарантирует качество, полноту, достоверность и объективность ее разработки в соответствии с законодательством Республики Казахстан в установленный заказчиком срок;

совместно с заказчиком принимает участие в проведении общественного обсуждения материалов по оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду;

совместно с заказчиком участвует в рассмотрении представляемых материалов по оценки воздействия на окружающую среду при прохождении процедуры государственной экологической экспертизы.

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Наименование объекта: АО «Алматинские электрические станции»»ЗТК

Генеральный заказчик: АО «Алматинские электрические станции»ЗТК

Местонахождение объекта: Республика Казахстан, 050030, г. Алматы, Ауэзовский район район, ул.Толе би 308..

Вид основной деятельности: Основной деятельностью является производство электрической и тепловой энергии.

Размер площади землепользования:

Общая площадь землепользования составляет – 15,28 га, согласно актов на право временного возмездного землепользования.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование работ	ед. изм.	Значение
1	Уровень ответственности и техническая сложность объекта	-	Технически и технологически несложный объект II (нормального) уровня ответственности
2	Комплект газоаналитического оборудования SICK AG	комплект	3 (на дымовую трубу №1, на дымовую трубу №2, на дымовую трубу №3)
3	Количество точек контроля	точка	7
4	Общая установленная электрическая мощность	кВт	50
5	Измеряемые параметры уходящих дымовых газов в дымовой трубе №1 (α=1,4): -оксид углерода (CO) -оксид азота (NO) -диоксид азота (NO2) - сумма оксидов азота (NOx) -диоксид серы (SO2) -диоксид углерода (CO2) -кислород (O2) -пары воды (H2O) -концентрация твёрдых частиц (пыли) -температура дымовых газов -давление дымовых газов -температура на отм. +44,500 -температура в помещении КИП дымовой трубы №1 на отм. +1,500 -расход дымовых газов	 мг/нм3 мг/нм3 мг/нм3 мг/нм3 мг/нм3 % об. % об. мг/м3 °С кПа °С °С тыс. нм3/ч	 0-2000 0-1000 0-100 0-1500 0-4000 0-20 0-21 0-20 0-3000 60…85 101,2 -50…+60 -20…+30 830…4140
6	Продолжительность строительства	месяц	4,5

2.1 Описание существующего состояния

Котлоагрегаты выбрасывают загрязняющие вещества и парниковые газы в атмосферный воздух через дымовые трубы в виде дымовых газов от сжигания топлива при производстве тепловой и электрической энергии.

Основным топливом для котлов является природный газ, резервным топливом мазут. Газоходы к дымовой трубе – надземные.

Дымовые газы от котлов ЗТК удаляются в атмосферный воздух через железобетонные дымовые трубы.

Для выполнения требований природоохранного законодательства необходим контроль выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегатов в атмосферный воздух на источниках выбросов – дымовых трубах ЗТК 1, 2, 3.

2.2 Общие данные

Предусматривается внедрение автоматизированной информационно-измерительнойсистемы контроля выбросов (АИИСКВ) загрязняющих веществ в уходящих газах от котлоагрегатов через дымовые трубы 1, 2, 3.

Данная система внедряется в соответствиис требованиями Указа Президента Республики Казахстан от 8 января 2013 года № 464 О Государственной программе "Информационный Казахстан - 2020" и внесении дополнения в Указ Президента Республики Казахстан от 19 марта 2010 года № 957 "Об утверждении Перечня государственных программ" с изменениями согласно Указом Президента Республики Казахстан от 5 мая 2018 года № 681.

В качестве аналогов основного газоаналитического оборудования принято оборудование фирмы "SICK AG", Германия:

- шкаф газоанализаторов MCS100E (2100x800x600 mm (hxwxd)), для измерениянцентрации CO, NO, NO2, SO2, CO2, H2O, O2, устанавливаемый в подтрубномпомещении КИП дымовых труб 1, 2, 3;

Измеряемые концентрации компонентов дымовых газов:

- CO . . . . 0 - 2000 mg/m.
- NO . . . . 0 - 1000 mg/m.
- NO2 . . . 0 - 100 mg/m.
- NOx . . . 0 - 1500 mg/m.
- SO2 . . . 0 - 4000 mg/m.
- CO2 . . . 0 - 20 Vol.%
- H2O . . . 0 - 20 Vol.%
- O2 . . . . 0 - 21 Vol.%.

- пробоотборный зонд SP2200-H/C/I/BB/F (фирмы M&CTechGroupGermanyGmbH) с обогреваемым фильтром, устанавливаемый на дымовых трубах ЗТК№1, №2, №3;

- пробоотборная обогреваемая линия с контроллером температуры, прокладываемая в подтрубное помещение КИП дымовых труб ЗТК№1, №2, №3;

- измеритель скорости и расхода дымовых газов FLOWSIC100 PH-S, первичныепреобразователи FLSE100-H устанавливаются на дымовых трубах ЗТК№1, №2, №3 (круговые площадки и балконы на каждой из труб), вторичный преобразователь MCU устанавливается в подтрубном помещении КИП дымовых труб ЗТК№1, №2, №3, диапазон измерения скорости дымовых газов 0-40 м/с;

- измеритель концентрации твёрдых частиц во влажных дымовых газах FWE200DH,устанавливаемый на дымовых трубах ЗТК г. Алматы.№1, №2, №3 (круговые площадки), измеряемые концентрации твёрдых частиц (пыли) в дымовых газах 0-3000mg/m^3.

Электроснабжение АИИСКВ и освещение подтрубного помещения КИП дымовых труб ЗТК г. Алматы.№1, №2, №3– предусмотрено от существующих электросетей.

Для обслуживания полевого оборудования предусмотрены сооружаемые по данному рабочему проекту круговая площадка и балкон для каждой из дымовых труб.



Для обеспечения нормальных условий работы газоаналитического оборудования рабочим проектом предусмотрено отопление, вентиляция и кондиционирование подтрубного помещения КИП дымовых труб ЗТК 1, 2, 3.

Для обеспечения оборудования АИИСКВ сжатым воздухом в подтрубном помещении КИП дымовых труб ЗТК 1, 2, 3 устанавливается компактная станция подачи сжатого воздуха.

Монтаж средств автоматизации выполняется в соответствии со СНиП 3.05.07-85.

Проектирование АИИСКВ выполнено с учётом требований:

- ISO 10396:2007 «Stationary source emissions - Sampling for the automated determinationof gas emission concentrations for permanently-installed monitoring systems» (в редакции ([6] ГОСТРИСО 10396-2012 «Выбросы стационарных источников. Отбор проб при автоматическом определении содержания газов с помощью постоянно установленных систем мониторинга»);

- EN 15259:2007 Air quality - Measurement of stationary source emissions – Requirementsfor measurement sections and sites and for the measurement objective, plan and report (в редакции ([7] ГОСТ Р ЕН 15259-2015 «Качество воздуха. Выбросы стационарных источников. Требования к выбору измерительных секций и мест измерений, цели и плану измерений и составлению отчета»)»).

Максимальная масса монтируемых на указанных отметках приборов не превышает 30 кг. Максимальная масса монтируемых на указанных отметках конструкций и шкафов не превышает 350 кг.

2.3 Назначение АИИСКВ:

- определение массовых выбросов загрязняющих веществ (CO, NOx, SO2, CO2, твёрдые частицы (пыль)) в атмосферу;

- текущий контроль концентраций вредных веществ в дымовых газах и сравнение их с нормативами удельных выбросов (НУВ);

- измерение экологических параметров на выходе технологического процесса;

- сбор и передача данных о выбросах;

- контроль эффективности процесса сжигания топлива;

- предоставление информации о выбросах оперативному персоналу длярегулирования и оптимизации процесса сжигания топлива, в т. ч. предупредительнаясигнализация;

- аудиовизуальное представление информации о выбросах и работе АИИСКВ персоналу предприятия;

- архивирование, хранение, представление информации по запросам персоналаобъекта;

- печать документов, в т. ч. заданной формы;

- обмен данными с системой управления предприятием и/или другими системами,удалённый доступ к системе.

Введение в эксплуатацию автоматизированной системы мониторинга (системы контроля промышленных выбросов) позволяет получать в режиме реального времени объективную картину загрязнений атмосферного воздуха от конкретного источника загрязнения. Ведя непрерывный контроль экологической ситуации, предприятие получает инструмент для принятия оперативных решений и управления качеством окружающей среды.

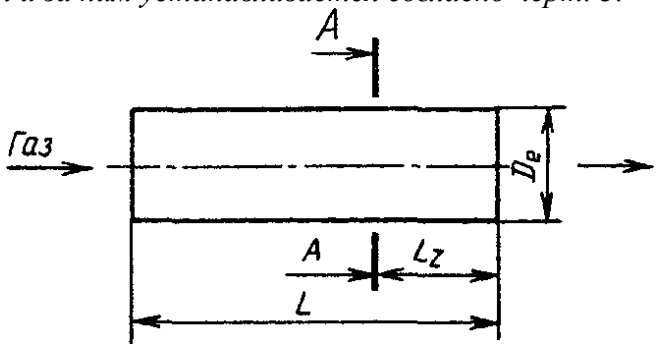
2.4 Выбор мест расположения измерительного сечения:

Определение мест установки аналитического оборудования АИИСКВ на дымовых трубах ЗТК №1, 2, 3 будет выполнено по критериям:

1) соответствия требованиям ГОСТ 17.2.4.06-90

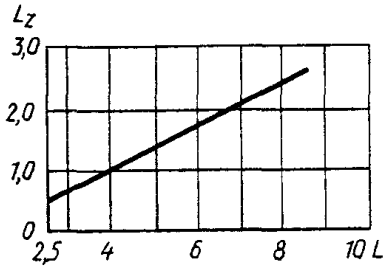
2.1. Измерения проводят при установившемся движении потока газа. Измерительное сечение следует выбирать на прямом участке газоходана достаточном расстоянии от мест, где изменяется направление потока газа(колена, отводы и т.д.) или площадь поперечного сечения газохода (задвижки,дросселирующие устройства и т.д.).

2.2. Отрезок прямого участка газохода до измерительного сечения должен быть длиннее отрезка за измерительным сечением(черт. 2);отношение длин отрезков газохода до измерительного сечения и за ним устанавливается согласно черт. 3.



Черт.2

L - длина прямого участка газохода, кратная D_e; А-А-измерительноесечение;
L_z - длина прямого участка газоходаза измерительным сечением,кратная D_e.



Черт.3

2.3. Минимальная длина прямого участка газохода (L) должна составлять не менее4-5 эквивалентных диаметров (De); если условие минимальной длины не может бытьобеспечено, то следует увеличить количество точек измерений в два раза».

2) соответствия требованиям ISO 10396:2007 «Stationary source emissions – Sampling for the automated determination of gas emission concentrations for permanently-installed monitoring systems» (в редакции ([6] ГОСТРИСО 10396-2012 «Выбросы стационарных источников. Отбор проб при автоматическом определении содержания газов с помощью постоянно установленных систем мониторинга»))

5.2 Определение места отбора проб. 5.2.2 Выбор места отбора проб. Пробу газа отбирают около центра газохода или трубы в точке, отстоящейот её центра не более чем на 1/3 радиуса. При использовании неэкстрактивных систем представительное место отбора пробвыбирают аналогичным образом.

3) соответствия требованиям EN 15259:2007 Air quality - Measurement of stationary source emissions - Requirements for measurement sections and sites and for the measurement objective, plan and report (в редакции ([7] ГОСТ Р ЕН 15259-2015 «Качество воздуха. Выбросы стационарных источников. Требования к выбору измерительных секций и мест измерений, цели и плану измерений и составлению отчета»)).

4) обеспечения прочности и устойчивости дымовой трубы, отсутствия в зоне измерительного сечения опорных и верхних частей звеньев футеровки,выступающих частей;

5) условий размещения оборудования на дымовой трубе. За начальную (нулевую) отметку отсчёта расстояния до измерительного сечения АИИСКВ на дымовых трубах ЗТК №1, 2, 3 принята отметка верха газоходов +20,000 дымовой трубы. За эквивалентный диаметр измерительного сечения АИИСКВ принято значение внутреннего диаметра устья дымовой трубы (дымовая труба №1De = 4200мм, дымовая труба №2De = 4200мм, дымовая труба №3De = 4200мм). : на трубе №1: +

За отметку измерительного сечения АИИСКВ на дымовой трубе принята +44,5 дымовой трубы (проектируемое расширение балкона до круговой площадки на отм. +44,5). Расстояние от начальной (нулевой) отметки отсчёта до отметки измерительного сечения АСК выбросов на отм на трубе +44,5:

$$44{,}500 - 20{,}000 = 22{,}5 \text{ м} = 5{,}3 \cdot De.$$

Расстояние от отметки измерительного сечения АСК выбросов до верха (устья)дымовой трубы:

$$80 - 44{,}500 = 35{,}5\text{м} = 8{,}4 \cdot De.$$
$$96{,}000 - 44{,}5 = 51{,}5\text{м} = 12{,}3 \cdot De\ 3$$

Расстояние от начальной (нулевой) отметки отсчёта до отметки измерительного сечения АИИСКВ на отм. +44,500 и расстояние от отметки измерительного сечения АИИСКВ до верха (устья) дымовой трубы соответствует требованиям ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ Р ИСО 10396-2012, ГОСТ Р ЕН 15259-2015. В измерительном сечении дымовых труб ЗТК№1, №2, №3 предусмотрено выполнение 4-х калибровочных отверстий для периодического контроля концентраций загрязняющих веществ в дымовых газах с целью подтверждения соответствия АИИСКВ требованиям природоохранного законодательства и использования при выполнении пусконаладочных работ.

Для обеспечения представительности газовой пробы из дымовой трубы или газохода отбор проб должен производиться в точке (точках), удовлетворяющихтребованиями ГОСТ Р ИСО 10396-2012 (п. 5; с учётом ГОСТ Р ЕН 15259-2015).

Основное газоаналитическое оборудование размещается в существующем подтрубном помещении КИП с электрообогревом и кондиционированием.

2.5 Основное газоаналитическое оборудование.

По результатам проведенного анализа газоаналитического оборудования, включенного в Реестр Государственной Системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан (ГСИ РК), условий расположения оборудования на дымовых трубах №1, №2, №3, имеющегося опыта применения газоаналитического оборудованиядля АИИСКВ и отзывов об эксплуатации для АИИСКВ дымовых труб №1, №2, №3 принята автоматизированная система непрерывного контроля выбросов (CEM или AMS) с извлечением пробы в источнике-пробоотборный тип газоаналитического оборудования с обогреваемой пробоотборной линией и газозаборным зондом, газоанализатором с ячейками измерения концентрации CO, NO, NO2, SO2, CO2, O2, H2O. Измерения проводятся при непрерывном отборе представительной пробы уходящих газов без её охлаждения.

Для определения концентраций CO, NO, NO2, SO2, CO2, O2, H2O принят стационарный пробоотборный газоанализатор MCS100E производства фирмы SICK AG (Германия).

Для определения концентраций твёрдых частиц принят стационарный пробоотборный анализатор концентрации пыли FWE200DH производства фирмы SICK AG (Германия).

Для измерения скорости и расхода дымовых газов принят стационарный ультразвуковой расходомер дымовых газов FLOWSIC100 производства фирмы SICK AG (Германия).

2.6 Описание автоматизированной системы непрерывного контроля выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферныйвоздух

АИИСКВ дымовых труб №1, №2, №3 имеет иерархическую структуру и поделена на 3 логических уровня:

1) Нижний уровень – уровень измерительных устройств (чувствительные элементы и первичные преобразователи), на котором происходит измерение параметров для расчета концентраций и объема выбросов в атмосферныйвоздух:

2) Средний уровень, к которому относятся вторичные преобразователи измерительных устройств, устройства сбора информации, средства организации взаимосвязи между ними и верхним уровнем, а также вспомогательные средства, обеспечивающие контроль работы системы и сохранности средствАИИСКВ;

3) Верхний уровень - уровень серверного оборудования и средств отображения АИИСКВ, в том числе сервер сбора, обработки и хранения данных, АРМы оператора и эколога и средства передачи информации на компьютеры пользователей.

Установка двух автоматизированных рабочих мест (АРМ) предусматривается в помещении лаборатории охраны окружающей среды и на главном щите управления ГЩУ.

2.7 Структура и функционированиесистемы

Система состоит из следующих компонентов, поделённых по функциональному признаку:

1. Средства измерения физических параметров дымовых газов и параметров окружающего воздуха, газоаналитические средства.
2. Средства сбора, обработки и хранения результатовизмерения.
3. Вспомогательные средства.

К первому пункту относится оборудование, непосредственно расположенное на дымовой трубе.

Проба отбирается из дымовой трубы с помощью подсистемы пробоотбора, полученная проба поступает в газоаналитический комплекс.

Промежуточные данные от средств измерений передаются на модуль сбора данных (контроллер АИИСКВ расположен в шкафу контроллера в подтрубном помещении КИП) для обработки и передачи на сервер АИИСКВ дымовых труб №1, №2, №3.

Прокладка кабельных и трубных проводок от помещения КИП до отметки измерительного сечения:

- пробоотборная линия, питание зонда анализатора ~220В, кабельная линия КИПиА ведутся в проектируемых кабельных закрытых лотках по кронштейнам креплением анкерами к ж/б стене дымовойтрубы;

Средства сбора, обработки и хранения результатов измерения состоят из:

- вторичных преобразователей, выполняющих по специальным алгоритмам интерпретацию полученных сигналов от измерительного оборудования винформацию о величине измеренногопараметра;
- средств передачи информации, выполняющих связьизмерительного оборудования с оборудованием обработки и храненияинформации;
- средств обработки и храненияинформации.

Данные от модуля сбора данных по интерфейсу Ethernet передаются на средства передачи информации, к которым относятся:

- коммутатор Ethernet;
- медиаконвертер Ethernet/волоконно-оптическая линия связи (ВОЛС) для

преобразования электрического сигнала 100 Base-TX в оптический сигнал 100BASE- FX.

Средства передачи информации располагаются в шкафу контроллера. Для обеспечения бесперебойной работы оборудования шкафа контроллера электропитание подводится к шкафу от источника бесперебойного питания.

Подсистема сбора и архивации данных защищена от несанкционированного вмешательства в работу, нарушающего достоверность измерений и работу средств сбора, обработки, хранения и передачи информации.

Прокладка ВОЛС от помещения КИП дымовых труб №1, №2, №3до шкафа сервера (проект.) на ГЩУ предполагается к осуществлению:

- из помещения КИП дымовых труб №1, №2, №3- по проектируемой кабельной трассе с переходом на кабельную эстакаду (сущ.), далее по кабельной эстакаде до кабельного полуэтажа ГЩУ, в закрытых глухих проектируемых лотках по консолям;
- в здании ГЩУ - по кабельному полуэтажу до шкафа сервера АИИСКВ (проект.);

В качестве блока обработки и хранения информации используется сервер АИИСКВ, устанавливаемый в помещении серверов ГЩУ, обеспечивающий хранение полученной информации в течении длительного времени.

Предусмотрено отображение текущей информации о выбросах от дымовых труб №1, №2, №3 на АРМ лаборатории охраны окружающей среды и АРМ оператора на ГЩУ.

К вспомогательным средствам АСК выбросов относятся средства, обеспечивающие контроль работы системы и сохранности оборудования АСК выбросов.

2.8 Описание системы верхнего уровня

Волоконно-оптический кабель от шкафа контроллера АИИСКВ дымовых труб №1, №2, №3 заводится в шкаф сервера (проект.), установленный в помещении серверов ГЩУ. Коммутатор с SFP модулем преобразует оптический сигнал 100BASE-FXв электрический сигнал 100Base-TX устанавливается в шкафу сервера(проект.).

Сетевой интерфейс от коммутатора подключается на сервер АИИСКВ (проект.) с помощью патч-корда 100Base-TX. Используется коммутатор с поддержкой виртуальных локальных вычислительных сетей VLAN. Это позволяет обеспечить гибкую настройку сетевых интерфейсов и разделить подсеть сбора данных с локальной сетью предприятия.

На сервере АИИСКВ (проект.) производится обработка и архивирование данных.

На нем устанавливается серверная часть программного обеспечения АИИСКВ дымовых труб ЗТК №1, №2, №3 Это ПО обеспечивает опрос данных от модуля сбора данных (контроллера), установленного в помещении КИП дымовых труб №1, №2, №3 Специальное программное обеспечение имеет возможность автоматического формирования отчетов в файл Microsoft Excel с последующим архивированием в каталог. Сервер имеет два сетевых интерфейса, что позволяет физически разделить внутреннюю сеть сбора данных и внешнюю локальную сеть. Сетевой интерфейс подключается на коммутатор.

Для обеспечения сохранности данных в сервере используется RAID-массив из двух жестких дисков HDD. Это позволяет обеспечить сохранность данных при выходе из строя одного из дисков.

Серверная часть программного обеспечения АИИСКВ производит обработку первичных данных, расчет концентраций и объёма выбросов по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных» г.Астана 2014г.. Рассчитанные значения предоставляются клиентским АРМ, а так же в уполномоченный орган по защите окружающей среды. Клиентское программное обеспечение обеспечивает организацию рабочего места для АРМ оператора (OPC-сервер). Объем выводимых данных и права доступа к ним определяются на этапе выполнения пуско- наладочных работ.

Система автоматизированного контроля выбросов вредных веществ в атмосферу имеет возможность использовать существующую локальную вычислительную сеть предприятия как среду передачи данных между подсистемами мониторинга (станция хранения - сервер) и компьютерами пользователей.

Персонал предприятия, при необходимости, получает доступ к собранным данным по паролю, используя специальную программу, установленную на рабочем месте эколога и операторских станциях.

2.9 Поведение системы при выходе измеряемых параметров за пределы диапазонов измерения и при возникновении критическихситуаций

При превышении какого-либо из измеряемых параметров допустимых значений, специализированное программное обеспечение рабочей станции оператора уведомит оператора звуковым сигналом с выделением красным цветом превысивший допустимое значение компонент.

В случае возникновения условий, способных привести к нарушению работы оборудования или повлиять на правильность измерений, система просигнализирует посредством отображения на экране рабочей станции оператора сообщенияс предупреждением.

Специальное программное обеспечение АИИСКВ имеет настраиваемую возможность уведомления оператора о приближении к выходу за допустимые значения измеряемых компонентов звуковым сигналом с выделением желтым цветом (претревожные сообщения) компонента.

2.10 Состав АСК выбросов

Подсистема отбора и транспортировки пробы газов

Зонд для отбора пробы SP2200-H/C/I/BB/F является устройством для отбора представительной пробы отходящих газов в измерительном сечении дымовой трубы, очистки её от механических примесей без изменения химического и количественного состава, обеспечения непрерывной подачи достаточного количества дымовых газовв газоанализатор, детали и узлы зонда выполненные из нержавеющей стали или фторопласта.

Пробоотборный зонд на дымовой трубе устанавливается на отм.+44,5 с уклоном10° к горизонтали.

Пробоотборная (газоимпульсная) линия подключается к пробоотборному зонду и газоанализатору, расположенному в подтрубном помещении КИП дымовых труб ЗТК №1, №2, №3

Пробоотборная линия крепится в проектируемом коробе хомутами с интервалом 1-3м, на горизонтальных участках с уклоном не менее 1 : 10 в сторону шкафа газоанализаторов.

При эксплуатации пробоотборной линии необходимо 1 раз в 6 мес. производить контрольные проверки состояния пробоотборной линии путем подачи образцовой газовой смеси на ее вход и анализа состава газовой пробы на выходе инструментальным или инструментально-лабораторным методом.

2.11 Требования к сертификации

Поставщик основного газоаналитического оборудования АИИСКВ должен предоставить Заказчику копии сертификатов, выданных соответствующими национальными и (или) международными организациями, признаваемымив Республике Казахстан.

2.12 Метрологическое обеспечение АСК выбросов

АИИСКВ должна пройти метрологическую аттестацию в соответствиис методикой поверки. Предел допустимой относительной погрешности измерения выбросов не должен превышать:

- 20% для газообразных загрязняющихвеществ;
- 25% - для твёрдых;
- 10% - для определения расхода отходящихгазов.

При расчётах результирующих значений выбросов вредных веществ, а так же

приведении значений к нормальным условиям.

Архитектурно-строительные решения

2.13 Общие данные

Площадка строительства находится на производственной площадке действующей ЗТК:

- в существующем подтрубном помещении КИП дымовых труб №1, №2, №3, (помещение газоанализаторной);
- на дымовых трубах №1, №2, №3, отм. 44,5 (расширение существующего балкона до круговой площадки, Аном=1500, 3 шт;) и отм. 46,75 (проектируемый балкон (Аном=1500;α=115°, 3 шт);
- на дымовых труб №1, №2, №3 с отм. 44,5 до отм. +2,400 прокладка кабельных и трубных проводок;
- на существующих кабельных эстакадах от дымовых труб №1, №2, №3 в главный корпус ЗТК;
- в главном корпусе ЗТК прокладка кабельных трасс;
- в АБК ЗТК прокладка кабельныхтрасс;
- в серверном помещении ГЩУ.

2.14 Климатические условия площадки строительства

Наименование показателя	Величина	Обоснование
Климатический район	IIB	СНиП РК 2.04-01-2017 [7.5]рис.Б.1
Зона влажности - сухая	3	-"-
Расчетная температура наружного воздуха, °С:		
абсолютная минимальная	минус 37,7	СНиП РК 2.04-01-2017 [7.5]Табл. А.1
абсолютная максимальная	+43	-"-табл.А.2
наиболее холодных суток	минус 26,9	-"-табл.А.1
наиболее холодной пятидневки	минус 23,3	СНиП РК 2.04-21-2004 [7.6] табл.3.1
Для проектирования отопления	минус 25	-"-
Для проектирования отопления гражданских зданий	минус 25	СН РК 2.04-21-2004 [7.6] Табл.3.1
Для проектирования вентиляции:		СНиП РК 2.04-01-2017 [7.5]
в теплый период	+28,2	-"-табл.А.2
в холодный период	минус 25	СН РК 2.04-21-2004 [7.6] Табл.3.1
Для проектирования систем кондиционирования	+30,8	СНиП РК 2.04-01-2017 [7.5] -"-табл.А.2
Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой ≤ 8°С	минус 8,1	СН РК 2.04-21-2004 [7.6] Табл.3.1
Продолжительность отопительного периода, сут.	167	СН РК 2.04-21-2004 [7.6] Табл.3.3
Средняя месячная относительная влажность воздуха, %:		СНиП РК 2.04-01-2017 [7.5]
наиболее холодного месяца	75	-"-табл.А.1
наиболее жаркого месяца	36	-"-табл.А.2
Расчетное значение снеговой нагрузки (III район) кПа (кгс/м2)	0,7 (70)	СНиП 2.01.07-85* изм.2 [7.7]
Значение ветрового давления (III район), кПа (кгс/м^2)	0,38 (38)	-"- (-"-)

Глубина промерзания грунта, м	0,65	Изыскания

2.15 Инженерно-строительные условия, планировочные ограничения

Инженерно-строительные условия на площадке характеризуются следующими особенностями:

- при проектировании и строительстве применяются строительные нормы в соответствии с «Перечнем нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» (АГСК-1-2015);
- необходимость учета проведения работ на застроенной территории в условиях действующего предприятия с непрерывным технологическимпроцессом.

2.16 Подтрубное помещение КИП дымовых труб №1, №2, №3

Строительные решения рабочего проекта должны быть разработаны на основании задания на проектирование, а так же в соответствии с действующими ТНПА, ([10] СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия», 1985г), ([11] СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»., 2017 г). Район строительства — г. Алматы. Климатические условия строительства:

а) Расчетная температура наиболее холодной пятидневки — 23,3°;

б) Нормативный вес снегового покрова — 70 кгс/м²; в) Нормативное давление ветра — 38 кгс/м².

Уровень ответственности — II. Степень огнестойкости — II.

Проект должен предусматривать: утепление стен и покрытия, установку стальной одинарной противопожарной антивандальной двери, устройство новой отделки в подтрубном помещении КИП дымовых труб №1, №2, №3.

Наружняя отделка: утепление стен минеральной ватой, штукатурка с окрашиванием.

Внутренняя отделка: водоэмульсионная влагостойкая окраска. Полы: бетонные с упрочненным верхним слоем MASTERTOP.

Производство работ в зимних условиях.

При производстве работ должны соблюдаться следующие условия:

- малярные работы выполняются в отапливаемых помещениях или с применением морозостойких красок.

2.17 Дымовые трубы №1, №2, №3

Строительные решения будут разработаны на основании задания на проектирование, а так же в соответствии с действующими ТНПА, ([10] СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия», 1985г), ([11] СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»., 2017 г), ([12] СНиП II-23-81* "Стальные конструкции", 1981 г).

Проектом будет предусмотрено устройство 6-и круговых площадок на отм. +44,5 шириной 1500 мм.

Круговая площадка обслуживания на дымовой трубе на отм. +44,5 и балконана отм. +44,5 должны представлять собой сборную металлическую конструкцию, выполненную по аналогии с серией 3.018.2-1. Покрытие площадки и балкона предполагается выполнить из круглого профиля ∅14 мм ГОСТ 2590-2006 по металлическим кронштейнам из уголка90х7 по ГОСТ 8509-93. Общая устойчивость конструкций круговой площадки обслуживания на отм. +44,5 обеспечивается совместно с конструкциями дымовой трубы.

На отметке +44,5 предполагается устройство дополнительных секций балкона. На отметке +44,5 предполагается устройство нового балкона из сборных секций.

В соответствии с ГОСТ 27751-88 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчету. (Изменения №№ 1-3) дымовая труба относится к сооружениям II - нормального уровня ответственности.

Общая устойчивость проектируемых конструкций обеспечивается совместно с

конструкциями дымовой трубы. Полезная максимальная нагрузка на площадки и балкон 300 кгс/м^2.

Район строительства - г. Алматы. Климатические условия строительства:

а) Расчетная температура наиболее холодной пятидневки — 23,3°;

б) Нормативный вес снегового покрова — 70 кгс/м²; в) Нормативное давление ветра — 38 кгс/м².

Защита металлических элементов от коррозии - антикоррозионное покрытие: цинковое покрытие (состав "холодного цинкования") типа AQUAZINGA (плотность 2,72 (+0,05) г/куб. см; покрывающая способность 3,5 кв. м/кг – при толщине сухого слоя 40 микрон) или Цинотерм (ЗАО НПП ВМП), толщина не менее 40 мкм, в два слоя. Цвет покрытия по согласованию с заказчиком.

Сварка при монтаже ручная дуговая по ГОСТ5264-80 электродами Э-50 по ГОСТ 9467-75*. Варить по контуру прилегания деталей. При выполнении сварочных работ производить визуальный контроль швов.

Работы по установке металлоконструкций. Необходимо соблюдать технологическую последовательность работ, обеспечивающую устойчивость, геометрическую неизменяемость смонтированной части и прочность монтажных соединений.

Металлические конструкции доставляются к месту монтажа автотранспортом и установка в проектное положение производится с автотранспорта.

Монтаж конструкций производить по утвержденному проекту производства работ, соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Сварка конструкций должна производиться электросварщиками, имеющими удостоверения, устанавливающие их квалификацию. Для сварных швов, а также закладных деталей с нарушенным заводским покрытием, должно выполняться антикоррозионное покрытие.

Монтаж металлических конструкций должен производиться с соблюдением следующих требований:

- последовательности монтажа, обеспечивающий устойчивость и геометрическую неизменяемость смонтированной части сооружения на всех стадиях монтажа и прочность монтажныхсоединений;
- комплектности установки конструкций каждого участка, позволяющей производить на смонтированном участке последующиеработы;
- безопасности монтажных, общестроительных и специальных работ наобъекте. Производство работ в зимнихусловиях.При производстве работ должны соблюдаться следующие условия:
- малярные работы выполняются в отапливаемых помещениях или с применением морозостойких красок.

Электротехнические решения

2.18 Электроснабжение

Электротехническая часть рабочего проекта будет выполнена согласно заданию на проектирование, в соответствии с ПУЭ РК, ([13] СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства», 2002 г), а также в соответствии с техническими условиями (далее по тексту ТУ), выданными АО «Алматинские электрические станции». По степени надежности электроснабжения оборудование газоаналитического комплекса относитсяк потребителям II категории. Электроснабжение газоаналитического комплекса предусматривается от существующих электросетей. Предполагается, что ВРУ будет располагаться в подтрубном помещении КИП дымовых труб №1, №2, №3. В ВРУ будет организовано две секции шин с автоматическим включением секционного коммутационного аппарата при пропадании напряжения на одном из вводов. АВР построен по схеме «два ввода-две нагрузки».

2.19 Кабельные сети

Питающие кабели от ячеек РУ-0,4кВ до ВРУ помещения КИП будут выполнены

кабелями с алюминиевыми жилами типа АВВГнг-ls, а распределительные и групповые сетиот ВРУ – кабелями с медными жилами типа ВВГнг-ls.

Прокладка питающих кабелей будет предусмотрена частично по существующей трассе (в кабельном полуэтаже, по кабельной эстакаде), частично по вновь устраиваемой трассе (по новым кабеленесущим металлконструкциям, смонтированным на существующие опоры технологической эстакады, а также по внешней стене дымовых труб ЗТК г. Алматы.№1, №2, №3).

Проход кабелей через стену дымовой трубы и укладка кабелей в помещении КИП, монтаж кабелей на отм. +44,5 предполагается осуществить через закладные трубы и лотки.

Сечение кабелей проектируемых кабельных линий будут выбраны по токовым нагрузкам в аварийных режимах с учетом перегрузок и токов к.з., а также потерь напряжения в длинных линиях.

2.20 Электроосвещение

В рабочем проекте будет предусматено рабочее общее освещение, напряжением 220 В, обеспечивающее нормируемую освещенность в помещении. Нормы освещенности приняты в соответствии со ([14] СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», 2002 г). К установке предполагаются светильники с люминесцентными лампами типа ЛПП-22-2х28. Управление рабочим освещением будет осуществлятся выключателем, устанавливаемым внутри помещения КИП. Сеть рабочего освещения подключается к ВРУ помещения КИП. Групповая осветительная сеть предположительно будет принята 3-х проводной с нулевым рабочим и нулевым защитным проводниками и выполнятся кабелем марки ВВнг-0,66 кВ, проложенным в коробе ПВХ по стенам и потолку.

2.21 Заземление

Заземляющие устройства быдут выполнены в соответствии с ([15] «Об утверждении Правил устройства электроустановок» Приказ МЭ РК № 230, 20.03.2015г) и СНиП РК 2.04-10-2002. В подтрубном помещении КИП предполагается внутренний (новый) контур заземления, выполняемый стальной полосой 40х4 мм и присоединяемый к существующему наружному контуру заземления дымовых труб №1, №2, №3в двух местах. Все вновь устанавливаемое оборудование будет заземляться путем присоединения к проектируемому заземляющему контуру.

Новые технологические площадки на дымовых трубах №1, №2, №3 на отметках 44,5 присоединяются в двух местах сталью 40х4 к существующему проводнику заземления, проложенному вдоль трубы.

2.22 Существующее электротехническое оборудование в подтрубном помещении КИП

В связи с предполагаемой реконструкцией подтрубного помещения КИП дымовых труб №1, №2, №3 вместо существующих (морально устаревших и физически изношенных) щитков освещения дымовой трубы, и защитного и пускающего аппаратов вентилятора дымовой трубы, продполагается установить новые, аналогичные по своим характеристикам, щитки освещения ЩО1 и вентиляции ЩВ1. Щитки предполагаются к установке с наружной стороны помещения КИП. Существующие кабели переподключаются к новым щиткам ЩО1 и ЩВ1.

2.23 Питание сервера АИИС

Питание 220В 50Гц нового сервера (раздел АТХ) предусмотрено от существующего шкафа АВР серверной ГЩУ. Кабель питания прокладываетсяв кабельном канале.

2.24 Электромагнитное воздействие и воздействие на окружающую среду

Предполагается применение электротехнического оборудования и кабелей на напряжение 0,4, 0,22 кВ, не оказывающие вредного электромагнитного воздействия на окружающую среду, предусмотрен кабель без свинцовой оболочки. Полностью отсутствует маслонаполненное оборудование, что предотвращает выброс углеводородов в окружающую

среду.

Охранно-пожарная сигнализация

Проектная документация по устройству внутренних сетей пожарной сигнализации, пожарной автоматики и оповещения о пожаре будет разработана в соответствии с ([16] СНиП РК2.02-15-2003 "Пожарная автоматика зданий и сооружений", 2003г), ([17] СН РК 2.02-11- 2002 "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре", 2002г), ([15] «Об утверждении Правил устройства электроустановок» Приказ МЭ РК № 230, 20.03.2015г).

Проектом будут предусмотрены работы по устройству внутренних сетей автоматической пожарной сигнализации и звукового оповещения о пожаре.

Для своевременного обнаружения возгорания, будут предусмотрены установка пожарных дымовых извещателей типа ИП 212-45 "Марко", включаемых в шлейфы сигнализации приемно-контрольного прибора С2000-4. Прибор предполагается к установке в подтрубном помещении КИП в шкафу ШПС-24 на высоте 1,5 м от пола, согласно рекомендациям по монтажу, приведенным в паспортах на приборы и извещатели.

Установку дымовых пожарных извещателей предполагается выполнить под перекрытием помещений с учетом того что:

а) максимальное расстояние между ними составляет: 8,5 м - для дымовых,

б) расстояние от стены до извещателя должно быть не менее 0,1 м и не более 4,0 м –для дымовых, расстояние от перекрытия до извещателя, включая его габариты, не более 0,3 м,

в) расстояние до светильников должно быть не менее 0,5 м. Для выполнения этого условия, необходимости, привязки извещателей на планах допускается скорректировать по месту.

Для оповещения о пожаре и управления эвакуацией будут устанавлены свето-звуковые оповещатели Маяк-К, информация на которые поступает автоматически при переходе системы пожарной сигнализации в режим «Пожар».

Шлейфы пожарной сигнализации предполагается выполнить кабелями КСВЭВнг (А) LS 4х0,5 прокладывать по помещениям в трубе ПВХ.

Сеть оповещения выполняется кабелем КСВЭВнг(А) LS4х0,5 мм в трубе ПВХ.

Устройство контроля шлейфов Маяк ШС1 служит для визуального контроля шлейфа пожарной сигнализации и устанавливается на высоте 2,5 м от пола.

Приборы предполагаются к установке устанавливаются в подтрубном помещении КИП, на высоте 1,5 м от пола, в навесном металлическом шкафу с замком ШПС-24.

Питание приборов и оповещателей будет осуществляться напряжением 24В постоянного тока от источника бесперебойного питания 24В, 2А, который автоматически переключается с основного электропитания, при исчезновении сетевого напряжения, на резервное и обратно.

Резервным источником питания служат аккумуляторные батареи, которые не нуждаются в обслуживании, подзаряжаются автоматически и обеспечивают питание приборов в дежурном режиме не менее 24 часов и в режиме "тревога" не менее 3 часов, батареи устанавливаются в шкафу ШПС-24.

Сеть переменного тока напряжением 220В, 50Гц выполняется двумя кабелями ВВГнгLS3х2,5 мм. Подключение обеспечивает заказчик.

Защитному заземлению подлежат все металлические части кабелей, оборудования которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Заземление и зануление должно выполняться согласно технической документации на оборудование и ПУЭ РК 2015г.

Перед началом монтажных работ необходимо ознакомиться с техническим описанием на применяемое оборудование, рекомендациями по установке и монтажу, требованиями по охране труда, указаниями по технике безопасности заводов изготовителей оборудования.

Тип оборудования пожарной сигнализации выбран с учетом требований государственных, межгосударственных, международных стандартов, разрешенных на территории Республики Казахстан, строительных норм и правил.

2.25 Вентиляция

В подтрубном помещении КИП дымовых труб №1, №2, №3 предусмотрена естественная вентиляция. Приток осуществляется через жалюзийную решетку установленную в наружной стене, удаляется через дымососное отделение.

2.26 Кондиционирование воздуха

Для поддержания требуемых параметров внутреннего воздуха в подтрубном помещении КИП дымовых труб №1, №2, №3 в тёплый период года предусмотрена установка бытового кондиционера типа Mitsubishi Elektrik MU-GF25VA/MS-GF25VA.

Основные технико-экономические показатели отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Наименование здания(цеха)производства	**Расход тепла, кВт**				**Расход холода, кВт**	**Установлен. мощность эл.двигат., кВт**
	На отопление	**На вентиляцию**	**На горячеводоснабжение**	**всего**		
Подтрубное помещение КИП дымовых труб ЗТК№1, №2, №3	-	-	-	-	2,5	2,275
ИТОГО	-	-	-	-	2,5	2,275

3 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия

Климат города Алматы континентальный, характеризуется влиянием ярко выраженной горно-долинной циркуляции и высотной поясности, что особенно проявляется в северной части города, расположенной непосредственно в зоне перехода горных склонов к равнине. Основной климатообразующий фактор – солнечное сияние, его продолжительность составляет около 3399.78 часов в год, максимум приходится на июнь, 387.15 часов.

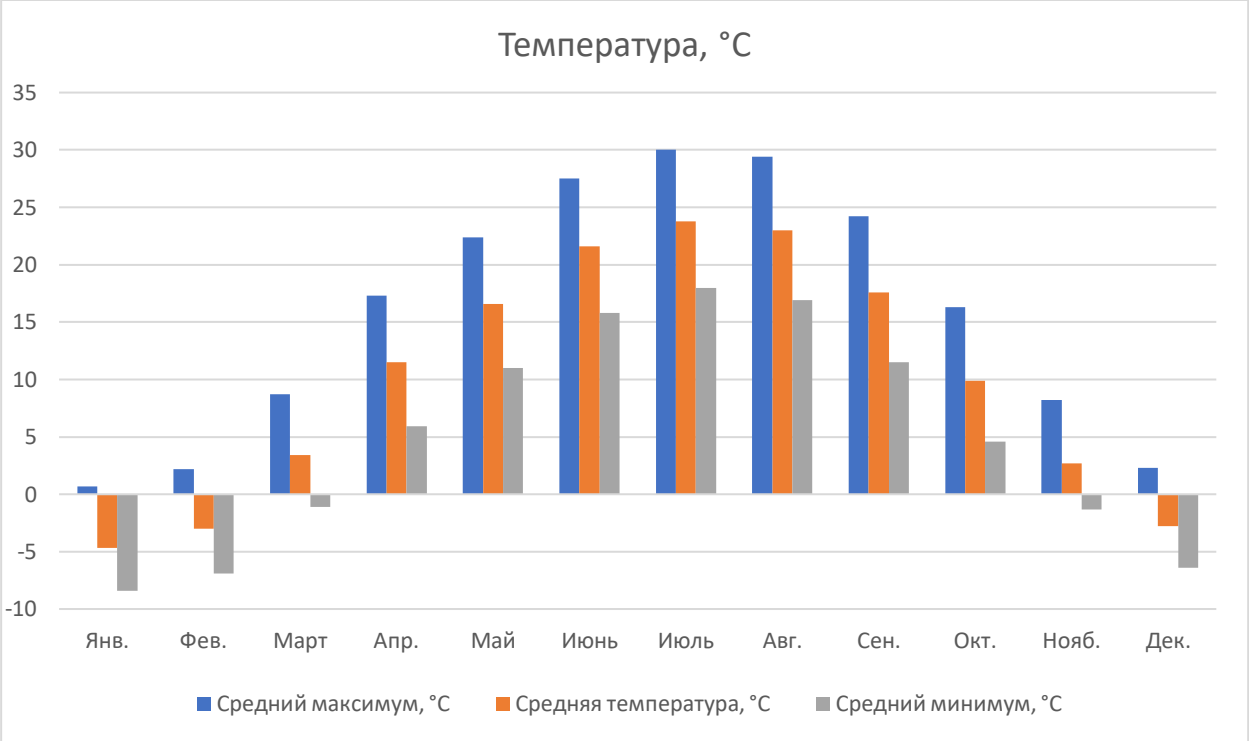


Рисунок 3.1 - Средняя температура

Зима не очень холодная и продолжительная с устойчивым снеговым покровом. Самый холодный месяц – январь, днём в январе температура в среднем составляет -1°C, ночью около -11 градусов по Цельсию, однако могут случиться и аномально низкие температуры, но длятся они обычно не более 3-х дней. Заморозки в среднем начинаются 14 октября, заканчиваются 1 апреля. Устойчивые морозы держатся в среднем 67 суток — с 19 декабря по 23 февраля. Однако абсолютный минимум температуры был зафиксирован в январе, и составил -37 °C, что явилось аномалией, но местным жителям не привыкать к резким перепадам температур.

Лето жаркое и относительно влажное. Самый теплый месяц – июль, средняя июльская температура составляет +24 °C, но в особо жаркие дни столбик термометра может подниматься и до +39 °C.



Рисунок 3.2 - Средняя годовая температура

В год в среднем выпадает 600—680 мм осадков, главный максимум приходится на апрель — май, второстепенный — на октябрь — ноябрь. Засушливый период приходится на август. Средней датой образования устойчивого снежного покрова считается 30 ноября, хотя его появление колеблется от 5 ноября до 21 декабря. Средняя дата схода снега — 15 марта (колеблется от 26 февраля до 29 марта). 50-70 суток в год в городе и его окрестностях наблюдаются туманы

Площадка по климатическому районированию территории относится к II -му климатическому району, подрайон -В.

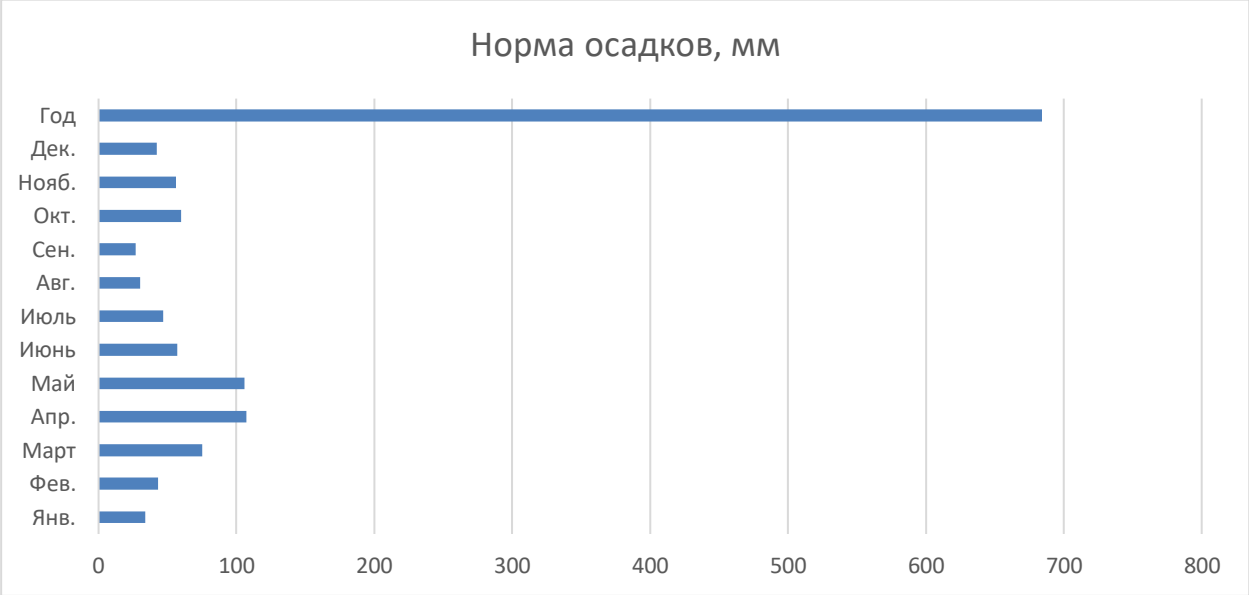


Рисунок 3.3 - Средняя норма осадков

3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Алматы проводятся на 16 постах наблюдения, в том числе на 5 постах ручного отбора проб и на 11 автоматических станциях.

В целом по городу определяются 18 показателей:

1) взвешенные частицы (пыль);
2) взвешенные частицы PM-2,5;
3) взвешенные частицы PM-10;
4) диоксид серы;
5) оксид углерода;
6) диоксид азота;
7) оксид азота;
8) фенол;
9) формальдегид;
10) озон;
11) кадмий;
12) медь;
13) мышьяк;
14) свинец;
15) хром (6+);
16) никель;
17) цинк;
18) бенз(а)пирен.

В таблице 3.1 и рисунке 3.4 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 3.1 – Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха

№ поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	4 раза в сутки	Ручной отбор проб	ул. Амангельды, угол ул. Сатпаева	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, бенз(а)пирен, фенол, формальдегид.
12	3 раза в сутки	Ручной отбор проб	пр. Райымбека, угол ул. Наурызбай батыра	
16			м-н Айнабулак-3	
25			м-н Аксай-3, ул. Маречека, угол ул. Б.Момышулы	
26			м-н Тастак-1, ул. Толе би, 249, ТОО «центральная семейная клиника».	
1	каждые20 минут	В непрерывном режиме	Бостандыкский район, терр. Казахского национального университета им.Аль-Фараби	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные вещества PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксидазота, озон.
2			Илийский район, Бурундайское автохозяйство, улица Аэродромная	
3			Алатауский район, ледовая арена «Алматы арена» по улице Момышулы	
4			Турксибский район, район 70 разъезда, общеобразовательная школа №32	
5			Медеуский район, ледовая арена «Халык арена»,микрорайон «Думан»	
6			Жетысуский район, терр. Жетысуского акимата, микрорайон «Кулагер»	
27			В.Бенберина 63, м-н 2, Алатаускогорайона;	
28			аэрологическая станция (район Аэропорта) ул. Ахметова, 50	
29			РУВД Турскибского района, ул. Р. Зорге,14	
30			м-н «Шанырак», школа №26, ул. Жанкожа батыра, 202	
31			Аль-Фараби, угол ул.Навои,м-н Орбита (территория Дендропарка АО «Зеленстрой»)	

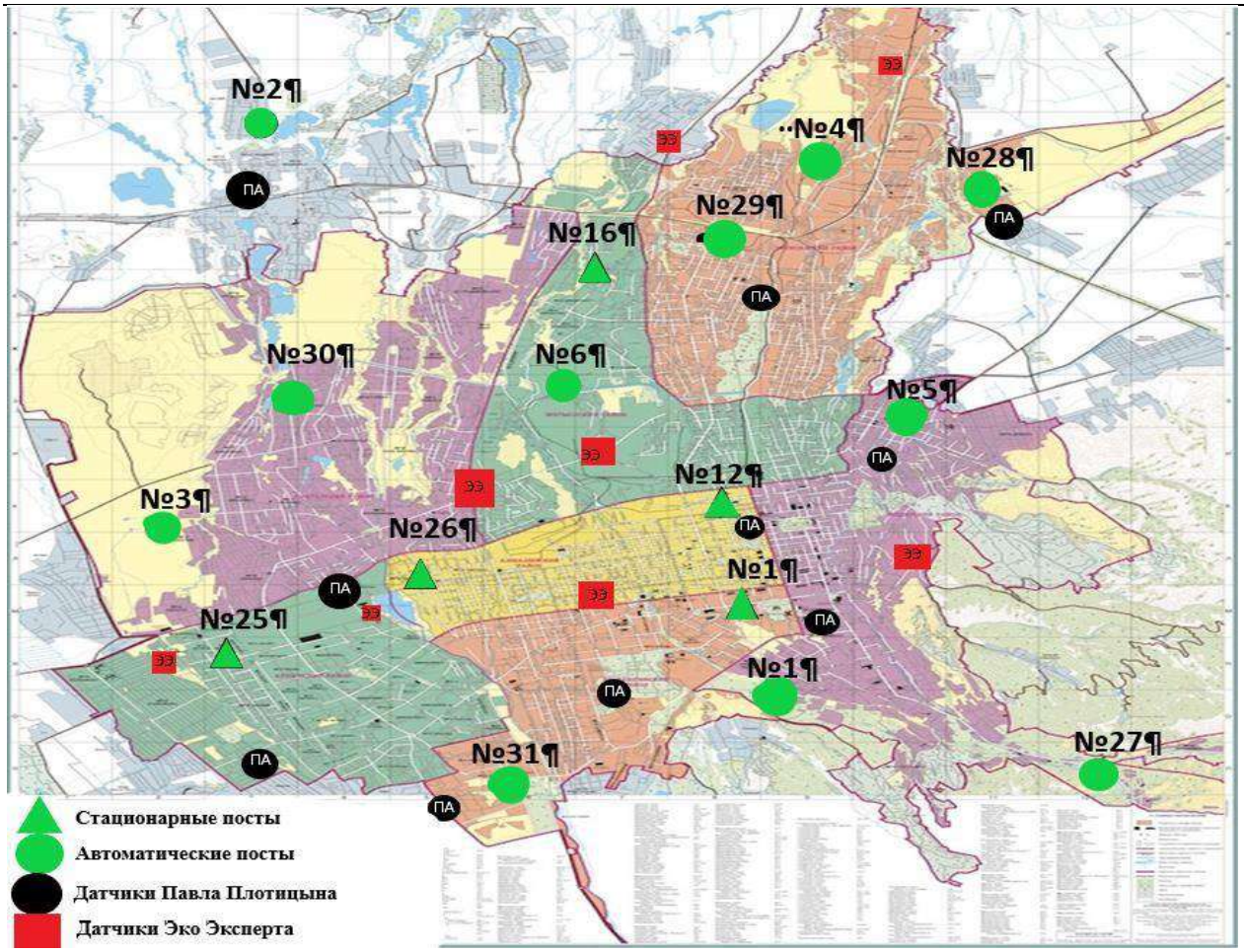


Рисунок 3.4 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алматы

Общая оценка загрязнения атмосферы. Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по взвешенным частицам (пыль) (2), взвешенным частицам PM-2,5 (235) и PM-10 (186), оксиду углерода (113), диоксиду азота (1662), оксиду азота (746).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдалось по взвешенным частицам (пыль), диоксиду азота, оксиду азота, формальдегиду больше всего отмечено по диоксиду азота.

Увеличение показателя наибольшей повторяемости отмечено в основном за счет взвешенных частиц (пыль), взвешенных частиц PM2,5, PM10, диоксида и оксида азота, оксида углерода что свидетельствует о влиянии автотранспорта и метеорологических условий на загрязнение атмосферного воздуха.

Загрязнение взвешенными частицами, в основном, характерно для зимнего сезона, сопровождающегося влиянием выбросов от теплоэнергетических предприятий и процессом отопления частного сектора.

3.2.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Проектом предусматривается строительство объекта «Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на четырнадцати энергетических котлах ЗТК (временные источники на период строительства).

Согласно п. 12 ([4] "Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" Приказ Министра ЭГи ПР РК № 63. , 10.03.2021) «*Перечень источников*

выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов – на основе проектной информации».

Стационарные источники загрязнения воздушного бассейна на территории проектируемого объекта *на период эксплуатации* не предусмотрены.

На период строительства (временные источники) предусмотрены: компрессор, сварочные работы, газорезательные работы, паяльные работы, покрасочные работы, станочное оборудование, работа автотранспорта и спецтехники. Иных источников загрязнения атмосферного воздуха на период строительства не предусматривается.

Компрессор (ист. 0001) (ист 0002) (ист 0003)

Для системы подачи сжатого воздуха используются компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания. Компрессор работает на дизельном топливе. При работе компрессора в атмосферу выделяются: азот диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды С12-19.

Компрессор является передвижным источником выбросов загрязняющих веществ. *Согласно п.6* [4] ("Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" Приказ Министра ЭГи ПР РК № 63. , 10.03.2021) *«Нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу»*.

Согласно п.24. ([4] "Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" Приказ Министра ЭГи ПР РК № 63. , 10.03.2021) *«Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются».*

Сварочные работы (ист. 6001/001-002) (ист 6007/001-002)(ист 6013/001-002)

Сварочные работы выполняются сварочными аппаратами ТДМ, электродами марки Э42, Э46 (аналог АНО-6, АНО-4) предположительно в количестве 53,5и 6,8 кг соответственно, в период СМР, при этом в атмосферу неорганизованно поступают: железо оксид, марганец и его соединения и пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

При газосварочных работах расход пропан-бутановой смеси составит предположительно 11,04 кг и в атмосферу неорганизованно поступает железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азот диоксид и пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Сварочные работы (ист. 6002)(ист.6008)(ист 6014)

При газорезательных работах в атмосферу неорганизованно поступает железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азот диоксид и углерод оксид. Время работы оборудования на период СМР – 0,0464 часов.

Покрасочные работы (ист. 6003)(ист 6009)(ист 6015)

Внутренние отделочные работы будут выполняться в закрытых помещениях, в которых температура воздуха поддерживается выше нуля. Обогрев помещений выполняется по постоянной схеме или же передвижными обогревательными приборами. Согласно исходным данным расход лакокрасочных материалов на период СМР при покрасочных работах предположительно составит: Эмаль ПФ-115 – 0,0029 тн., Эмаль ХВ-124 – 0,00004 тн., Эмаль эпоксидная ЭП-140–0,0384 тн., шпатлевка – 0,024 тн., Грунтовка ГФ-021 – 0,002 тн., Грунтовка ХС-010 – 0,07 тн., Растворитель Уайт-спирит – 0,00007 тн., Растворитель Р-4 – 0,04 тн., Лак КФ-965 – 0,00046 тн., Лак БТ-123 – 0,023 тн.

Паяльные работы (ист. 6004)(ист 6010), (ист 6016)

Пайка осуществляется с использованием оловянного припоя ПОС-40 и ПОС-30, при этом в атмосферу неорганизованно поступают: олово оксид, свинец и его неорганические соединения.

Станочное оборудование (ист. 6005), (ист.6011), (ист 6017)

При работе станков неорганизованно выделяются взвешенные частицы и пыль абразивная.

Автотранспорт и спецтехника (ист. 6006), (ист.6012), (ист 6018)

В период строительства будут задействованы различные механизмы спецтехники (автосамосвалы и т.д.). При эксплуатации автотранспорта и спецтехники в атмосферу поступают: азота диоксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, бензин и углеводороды предельные. Выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта не нормируются.

Предполагаемое общее количество источников выброса на период строительства (временные источники) – 21 шт., из них 3 организованный источник и 18 неорганизованных источников выброса.

В атмосферный воздух предполагаются к выбрасам 22 наименования загрязняющих веществ.

Эффектом суммации вредного действия обладают 2 группы веществ, содержащихся в выбросах: гр.27, 31 таблица 3.2.

Максимальный выброс загрязняющих веществ –0,6006506 г/с.

Валовый выброс – 0,4041108045 т/год.

Перечень и количество загрязняющих веществ при строительстве приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

г.Алматы,ЗТК, Труба №1, Установка стационарного газоаналитического комплекса

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.038045	0.00091446	0	0.0228615
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0007683	0.000103985	0	0.103985
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000098	0.0000001185	0	0.00000592
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0000075	0.000000171	0	0.00057
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.061707	0.000735064	0	0.0183766
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.062186	0.000801947	0	0.01336578
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0076	0.0001	0	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0153	0.0002	0	0.004
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0558	0.00050317	0	0.00016772
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0625	0.016603	0	0.083015
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0861	0.0549047	0	0.09150783
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.0213	0.00589	0	0.00841429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.01667	0.010431296	0	0.10431296
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.0018	0.000024	0	0.0024

Продолжение таблицы 3.1

г.Алматы,ЗТК, Труба №1,Установка стационарного газоаналитического комплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0018	0.000024	0	0.0024
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.0361	0.02952281	0	0.08435089
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2		0.0347	0.006	0	0.03
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0373	0.007192	0	0.007192
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0183	0.00024	0	0.00024
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0406	0.00048849	0	0.0032566
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.000057	0.00000279	0	0.0000279
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.002	0.0000216	0	0.00054
	В С Е Г О:					0.6006506	0.1347036015		0.58298999

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)

Таблица 3.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

г.Алматы,ЗТК, Труба №2, Установка стационарного газоаналитического комплекса

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.038045	0.00091446	0	0.0228615
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0007683	0.000103985	0	0.103985
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000098	0.0000001185	0	0.00000592
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0000075	0.000000171	0	0.00057
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.061707	0.000735064	0	0.0183766
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.062186	0.000801947	0	0.01336578
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0076	0.0001	0	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0153	0.0002	0	0.004
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0558	0.00050317	0	0.00016772
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0625	0.016603	0	0.083015
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0861	0.0549047	0	0.09150783
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.0213	0.00589	0	0.00841429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.01667	0.010431296	0	0.10431296
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.0018	0.000024	0	0.0024

Продолжение таблицы 3.1

г.Алматы,ЗТК, Труба №2,Установка стационарного газоаналитического комплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0018	0.000024	0	0.0024
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.0361	0.02952281	0	0.08435089
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2		0.0347	0.006	0	0.03
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0373	0.007192	0	0.007192
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0183	0.00024	0	0.00024
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0406	0.00048849	0	0.0032566
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.000057	0.00000279	0	0.0000279
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.002	0.0000216	0	0.00054
	В С Е Г О:					0.6006506	0.1347036015		0.58298999

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)

Таблица 3.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

г.Алматы,ЗТК, Труба №3, Установка стационарного газоаналитического комплекса

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.038045	0.00091446	0	0.0228615
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0007683	0.000103985	0	0.103985
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000098	0.0000001185	0	0.00000592
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0000075	0.000000171	0	0.00057
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.061707	0.000735064	0	0.0183766
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.062186	0.000801947	0	0.01336578
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0076	0.0001	0	0.002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0153	0.0002	0	0.004
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0558	0.00050317	0	0.00016772
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0625	0.016603	0	0.083015
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0861	0.0549047	0	0.09150783
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.0213	0.00589	0	0.00841429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.01667	0.010431296	0	0.10431296
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.0018	0.000024	0	0.0024

Продолжение таблицы 3.1

г.Алматы,ЗТК, Труба №3,Установка стационарного газоаналитического комплекса

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0018	0.000024	0	0.0024
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.0361	0.02952281	0	0.08435089
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2		0.0347	0.006	0	0.03
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0373	0.007192	0	0.007192
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0183	0.00024	0	0.00024
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0406	0.00048849	0	0.0032566
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.000057	0.00000279	0	0.0000279
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.002	0.0000216	0	0.00054
	В С Е Г О:					0.6006506	0.1347036015		0.58298999

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)

Таблица 3.2 - Таблица групп суммаций на существующее положение
г.Алматы,ЗТК, Труба №1, Труба №2, Труба №3,Установка стационарного газоаналитического комплек

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
27	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

3.2.2 Характеристика пылегазоулавливающего оборудования

Установка пылегазоулавливающего оборудования на период строительства не предусмотрено.

3.2.3 Характеристика залповых и аварийных выбросов

Технологический цикл проводимых работ исключает образование залповых и аварийных выбросов.

3.2.4 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г.Алматы,ЗТК, Труба №1,Установка стационарного газоаналитического комплекса

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обеспгазоочисткой, %	Средняя эксплуатстепень очистки/max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Компрессор	1		Труба	0001	6		194.8	1.5299592		-11	16							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0458	29.935	0.0006	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0596	38.955	0.00078	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0076	4.967	0.0001	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0153	10.000	0.0002	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382	24.968	0.0005	2022
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0018	1.177	0.000024	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0018	1.177	0.000024	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0183	11.961	0.00024	
001		Сварочные работы	1	50	Неорганизованный выброс	6001	3				20	-12	14	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002185		0.000908	
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403		0.00010389	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001667		0.0001325	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000271		0.00002153	2022
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.000057		0.00000279	
001		Сварочные работы	1	0.05	Неорганизованный выброс	6002	3				20	-11	14	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586		0.00000646	
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528		9.5e-8	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424		0.000002564	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315		0.000000417	2022

Продолжение таблицы 3.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г.Алматы,ЗТК, Труба №1,Установка стационарного газоаналитического комплекса (с учетом авто)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176		0.00000317	2022
001		Покрасочные работы	1	40	Неорганизованный выброс	6003	3				20	-11	15	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625		0.016603	2022
																				0621	Метилбензол (349)	0.0861		0.0549047	2022
																				1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213		0.00589	2022
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667		0.010431296	2022
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361		0.02952281	2022
																				2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347		0.006	2022
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0373		0.007192	2022
001		Паяльные работы	1	1	Неорганизованный выброс	6004	3				20	-9	15	1	1					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000098		0.000000118	2022
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075		0.000000171	2022
001		Станочное оборудование	1	3	Неорганизованный выброс	6005	3					-10	17	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.00048849	
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.0000216	
001		Въезд-выезд автотранспорта	1	30	Неорганизованный выброс	6006	3				20	-12	18	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0013344		0.00020736	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00021684		0.00003372	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000556		0.00000864	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002278		0.00003542	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02456		0.003657	2022
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00214		0.0003384	2022
																				2732	Керосин (654*)	0.000806		0.0001224	2022

Таблица 3.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г.Алматы,ЗТК, Труба №2,Установка стационарного газоаналитического комплекса

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обеспгазоочисткой, %	Средняя эксплуатстепень очистки/max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Компрессор	1		Труба	0002	6		194.8	1.5299592		-11	16							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0458	29.935	0.0006	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0596	38.955	0.00078	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0076	4.967	0.0001	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0153	10.000	0.0002	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382	24.968	0.0005	2022
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0018	1.177	0.000024	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0018	1.177	0.000024	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0183	11.961	0.00024	
001		Сварочные работы	1	50	Неорганизованный выброс	6007	3				20	-12	14	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002185		0.000908	
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403		0.00010389	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001667		0.0001325	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000271		0.00002153	2022
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.000057		0.00000279	
001		Сварочные работы	1	0.05	Неорганизованный выброс	6008	3				20	-11	14	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586		0.00000646	
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528		9.5e-8	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424		0.000002564	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315		0.000000417	2022

Продолжение таблицы 3.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г.Алматы,ЗТК, Труба №2,Установка стационарного газоаналитического комплекса (с учетом авто)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176		0.00000317	2022
001		Покрасочные работы	1	40	Неорганизованный выброс	6009	3				20	-11	15	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625		0.016603	2022
																				0621	Метилбензол (349)	0.0861		0.0549047	2022
																				1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213		0.00589	2022
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667		0.010431296	2022
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361		0.02952281	2022
																				2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347		0.006	2022
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0373		0.007192	2022
001		Паяльные работы	1	1	Неорганизованный выброс	6010	3				20	-9	15	1	1					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000098		0.000000118	2022
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075		0.000000171	2022
001		Станочное оборудование	1	3	Неорганизованный выброс	6011	3					-10	17	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.00048849	
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.0000216	
001		Въезд-выезд автотранспорта	1	30	Неорганизованный выброс	6012	3				20	-12	18	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0013344		0.00020736	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00021684		0.00003372	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000556		0.00000864	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002278		0.00003542	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02456		0.003657	2022
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00214		0.0003384	2022
																				2732	Керосин (654*)	0.000806		0.0001224	2022

Таблица 3.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г.Алматы,ЗТК, Труба №3,Установка стационарного газоаналитического комплекса

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обеспгазоочисткой, %	Средняя эксплуатстепень очистки/max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Компрессор	1		Труба	0003	6		194.8	1.5299592		-11	16							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0458	29.935	0.0006	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0596	38.955	0.00078	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0076	4.967	0.0001	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0153	10.000	0.0002	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0382	24.968	0.0005	2022
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0018	1.177	0.000024	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0018	1.177	0.000024	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0183	11.961	0.00024	
001		Сварочные работы	1	50	Неорганизованный выброс	6013	3				20	-12	14	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002185		0.000908	
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403		0.00010389	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001667		0.0001325	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000271		0.00002153	2022
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.000057		0.00000279	
001		Сварочные работы	1	0.05	Неорганизованный выброс	6014	3				20	-11	14	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586		0.00000646	
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528		9.5e-8	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424		0.000002564	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315		0.000000417	2022

Продолжение таблицы 3.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

г.Алматы,ЗТК, Труба №3,Установка стационарного газоаналитического комплекса (с учетом авто)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176		0.00000317	2022
001		Покрасочные работы	1	40	Неорганизованный выброс	6015	3				20	-11	15	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625		0.016603	2022
																				0621	Метилбензол (349)	0.0861		0.0549047	2022
																				1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213		0.00589	2022
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667		0.010431296	2022
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361		0.02952281	2022
																				2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347		0.006	2022
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0373		0.007192	2022
001		Паяльные работы	1	1	Неорганизованный выброс	6016	3				20	-9	15	1	1					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000098		0.000000118	2022
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075		0.000000171	2022
001		Станочное оборудование	1	3	Неорганизованный выброс	6017	3					-10	17	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.00048849	
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.0000216	
001		Въезд-выезд автотранспорта	1	30	Неорганизованный выброс	6018	3				20	-12	18	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0013344		0.00020736	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00021684		0.00003372	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000556		0.00000864	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002278		0.00003542	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02456		0.003657	2022
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00214		0.0003384	2022
																				2732	Керосин (654*)	0.000806		0.0001224	2022

3.2.5 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета оценки воздействия на окружающую среду

Исходными данными для определения источников выбросов является предварительно намеченный комплекс работ для проекта «Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на двенадцати водогрейных и двух паровых энергетических котлах ЗТК».

Количественно-качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов определялись расчетным путем в соответствии с нормативно-правовой и методической базой документацией, действующей в Республике Казахстан, с учетом технических характеристик оборудования по максимальному расходу материалов и времени работы оборудования и участков.

В связи с тем, что в период строительства определить фактические выбросы вредных веществ в атмосферу методами инструментальных замеров не представляется возможным, из-за кратковременного периода строительства, выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании следующих методических нормативных документов:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников;

- Раздел 4.10. «Медницкие работы», Приложение №3 к ([18] Приказ Министра ООС РК №100-п, 18.04.2008г);

- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесений лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Приложение 11 к ([18] Приказ Министра ООС РК №100-п, 18.04.2008г);

- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Приложение 11 к ([18] Приказ Министра ООС РК №100-п, 18.04.2008г).

3.2.6 Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов

«Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» предусматривает расчёт нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников. Согласно п.24. ([4] "Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" Приказ Министра ЭГи ПР РК № 63. , 10.03.2021) «Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются». При этом за выбросы загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автотранспортных средств не нормируются, согласно п.6 [4] ("Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" Приказ Министра ЭГи ПР РК № 63. , 10.03.2021) «Нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу». Согласно п.4 стр 576 ([19] «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)», Кодекс РК № 120-VI ЗРК., 25.12.2017г) плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников, должна производиться по фактически сожженному топливу.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов приведены в таблице 3.4

Таблица 3.4 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г.Алматы,ЗТК,Установка стационарного газоаналитического комплекса

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год (май-сентябрь)		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	0001			0.0458	0.0018	0.0458	0.0018	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	0001			0.0596	0.00234	0.0596	0.00234	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Производство:001	0001			0.0076	0.0003	0.0076	0.0003	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Производство:001	0001			0.0153	0.0006	0.0153	0.0006	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производство:001	0001			0.0382	0.0015	0.0382	0.0015	2022
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Производство:001	0001			0.0018	0.000072	0.0018	0.000072	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Производство:001	0001			0.0018	0.000072	0.0018	0.000072	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Производство:001	0001			0.0183	0.00072	0.0183	0.00072	2022
Итого по организованным источникам:				0.1884	0.00654	0.1884	0.00654	
Т в е р д ы е:				0.0076	0.0003	0.0076	0.0003	
Газообразные, ж и д к и е:				0.1808	0.007104	0.1808	0.007104	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Производство:001	6001			0.002185	0.002724	0.002185	0.002724	2022
	6002			0.03586	0.00001938	0.03586	0.00001938	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Производство:001	6001			0.0002403	0.00031167	0.0002403	0.00031167	2022
	6002			0.000528	0.000000285	0.000528	0.000000285	2022
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Производство:001	6004			0.0000098	0.0000003555	0.0000098	0.0000003555	2022
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Производство:001	6004			0.0000075	0.000000513	0.0000075	0.000000513	2022

Продолжение таблицы 3.4 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г.Алматы,ЗТК,Установка стационарного газоаналитического комплекса

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2022 год (май-сентябрь)		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	6001			0.001667	0.0003975	0.001667	0.0003975	2022
	6002			0.01424	0.000007692	0.01424	0.000007692	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	6001			0.000271	0.00006459	0.000271	0.00006459	2022
	6002			0.002315	0.000001251	0.002315	0.000001251	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производство:001	6002			0.0176	0.00000951	0.0176	0.00000951	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Производство:001	6003			0.0625	0.049809	0.0625	0.049809	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Производство:001	6003			0.0861	0.1647141	0.0861	0.1647141	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Производство:001	6005			0.0406	0.00146547	0.0406	0.00146547	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Производство:001	6001			0.000057	0.00000837	0.000057	0.00000837	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Производство:001	6005			0.002	0.0000648	0.002	0.0000648	2022
Итого по неорганизованным источникам:				0.4122506	0.3967068045	0.4122506	0.3967068045	
Т в е р д ы е:				0.0814876	0.0045948435	0.0814876	0.0045948435	
Газообразные, ж и д к и е:				0.330763	0.392111961	0.330763	0.392111961	
Всего по предприятию:				**0.6006506**	**0.4041108045**	**0.6006506**	**0.4041108045**	
Т в е р д ы е:				**0.0890876**	**0.0048948435**	**0.0890876**	**0.0048948435**	
Газообразные, ж и д к и е:				**0.511563**	**0.399215961**	**0.511563**	**0.399215961**	

3.2.7 Обоснование принятия размера санитарно-защитной зоны

Санитарно – защитная зона предназначена для:

- обеспечения требуемых гигиенических норм содержания в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ, уменьшения отрицательного воздействия предприятий, транспортных коммуникаций, линий электропередач на окружающее население, факторов физического воздействия – шума, повышенного уровня вибрации, инфразвука, электромагнитных волн и статического электричества,

- создания архитектурно-эстетического барьера между промышленной и жилой частью при соответствующем ее благоустройстве,

- организации дополнительных озелененных площадей с целью усиления ассимиляции и фильтрации загрязнителей атмосферного воздуха, а также повышения активности процесса диффузии воздушных масс и локального благоприятного влияния на климат.

Граница санитарно-защитной зоны – это условная линия, ограничивающая территорию санитарно-защитной зоны, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.

Минимальное расстояние от источников выбросов до границы санитарно-защитной зоны определялось согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных ([3]Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" Приказ Министра НЭ РК №237, 20.03.2015г), согласно которому проектируемая деятельность классифицируется как ремонтные работы временного характера, не подлежит классификации по классу опасности;

В связи с внесением изменений в ЭК РК, вступившие в силу с 1.07.2021г, объекту строительства, оказывающее негативное влияние на окружающую среду, присваивается категория.

Согласно п.3 ст.12 ([1] "Экологический Кодекс Республики Казахстан" №400-VI ЗРК, 2.01.2021г) «В отношении объектов III категории термин «объект» означает объект строительства (здание, сооружение или их комплекс) или площадку, в пределах которых осуществляются виды деятельности, указанные в разделе 3 приложения 2 к настоящему Кодексу». Согласно п.12 ([20] «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», Приказ Министра ЭГи ПР РК № 246, 13.07.2021г) «отнесение объекта к III категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям: 2) проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года»

Вместе с тем сам объект в период эксплуатации не будет оказывать никакого негативного влияния на окружающую среду. Согласно п.13 ([20] «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», Приказ Министра ЭГи ПР РК № 246, 13.07.2021г): «Отнесение объекта…к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

1) отсутствие вида деятельности в Приложения 2 Кодекса;

2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год;

3) в случае превышения одного из видов объема эмиссий по объекту в целом;

4) наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня до + 5 децибел включительно), инфразвука (до одного предельно допустимого уровня) и

ультразвука (предельно допустимого уровня + 10 децибел включительно).

Таким образом при эксплуатации объект будет относиться к IV категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

3.2.8 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Учитывая необходимость разработки рабочего проекта для определения точного местоположения и объема проведения строительных работ, расчет рассеивания приземных концентраций в период строительства будет произведен на основании данных рабочего проекта.

На основании произведенных расчетов в период строительства объем предполагаемых к выбросу в атмосферу загрязняющих веществ, составит: 0,404108 т/год (0,6006506г/сек), выброс будет осуществляться на высоте на отметках +44,5 что позволяет предположить отсутствие какого-либо воздействия за территорией ЗТК.

Период строительства предполагает кратковременный период воздействия (1,5 месяца) и временный характер источников выбросов при строительно-монтажных работах.

В период эксплуатации выбросы в атмосферный воздух отсутствуют.

3.2.9 Расчет валовых выбросов в атмосферный воздух

Расчет валовых выбросов в атмосферу предоставлен в приложении 3.

3.3 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух

Мероприятия по охране атмосферного воздуха включают следующие:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан;
- обеспечение недопустимости аварийных и залповых выбросов;
- периодичный контроль за техническим состоянием оборудования.

3.4 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Госкомгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1,2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

3.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

Выбросы от строительных работ относятся к локальным, характеризующиеся повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. Продолжительность воздействия выбросов предприятия - непостоянная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, объект не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха.

4 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Водоохранных зон вблизи проектируемого объекта нет.

При проведении строительных работ на подземные и поверхностные воды воздействия не ожидается.

4.1.1 Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение

Период строительства

Водопотребление и водоотведение по проекту «Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на на четырнадцати энергетических котлах ЗТК» не предусмотрено, ввиду отсутствия такового. На период проведения строительно-монтажных работ для питьевых нужд строителей будет служить привозная вода. Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определялось исходя из нормы расхода воды, численности работающих и времени потребления. Срок строительства составляет – 45 дней, в общей сложности 1,5 месяца. Потребное количество рабочей силы составляет – 10 чел.

Водопотребление определялось по следующим формулам:

$$Q_{ВПС}=G*K*10^{-3},\ м^3/сут$$

$$Q_{ВПГ}= Q_{ВПС}*T,\ м^3/год$$

где: $Q_{ВПС}$- объем водопотребления в сутки;

G – норма расхода воды л/сут;

K – численность;

$Q_{ВПГ}$ – объем водопотребления в год;

T – время занятости.

Водопотребление сведено в таблицу 4.1:

Таблица 4.1.

Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды

Категория водопотребления	Норма расхода л/сут	Численность	Время занятости		Водопотребление	
			часов	дней	$м^3$/сут	$м^3$/год
Рабочие	25	10	8	135	0,75	33,75

В соответствии с определёнными объёмами ресурсов для строительных работ потребуется – 33,75 $м^3$ питьевой воды и 27,051$м^3$ технической воды.

Период эксплуатации

Водопотребление в период эксплуатации отсуствует.

Водоотведение

Период строительства

На период проведения строительных работ предусмотрено использование существующих систем водоотведения ЗТК.

Период эксплуатации

Водоотведение в период эксплуатации отсуствует.

4.1.2 Мероприятия по рациональному использованию и охране водных ресурсов

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

- искусственное повышение планировочных отметок территории;
- система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационныхсетей;
- устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионногоразрушения;

5 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1 Виды и объемы образования отходов

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в герметичных металлических контейнерах, исключающих возможное загрязнение почв территории занятой под строительство.

Согласно ([1] "Экологический Кодекс Республики Казахстан" №400-VI ЗРК, 2.01.2021г), законодательных и нормативно правовых актов, принятых в РК, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в местах утилизации или захоронения.

Строительный мусор со строительной площадки и из строящихся зданий удалять организованно, на специально отведенные площадки под свалку и захоронение мусора.

Для сбора хозяйственно–бытового мусора у бытовок строителей устанавливаются мусорные контейнеры с последующим вывозом мусора в места захоронения или переработки (уточняется в рабочем порядке).

Недопустимо скопление мусора на территории строительства. Для уборки мусора (в т. ч. с этажей), его перевозки следует использовать закрытые лотки, мусоросборник и специальные контейнеры, мусоровозы. Строго запрещается закапывать в землю строительные отходы, бракованные элементы и конструкции.

Контейнеры для сбора бытовых отходов будет оборудованы плотно закрывающейся крышкой.

Контейнеры, бункера-накопители для сбора бытового мусора и площадки под ними в соответствии с требованиями Госсанэпиднадзора должны не реже 1 раза в 10 дней (кроме зимнего периода) промываться и обрабатываться дезинфицирующими составами.

Необходимо соблюдать требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха, запрещается сжигать горючие отходы и строительный мусор. При выполнении погрузо-разгрузочных операций, автотранспорт должен находиться на стройплощадке с выключенными двигателями.

Период строительства

На период проведения строительно-монтажных работ основными отходами будут являться коммунальные отходы,строительные отходы, огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски, промасленная ветошь.

Коммунальные отходы.

Норма образования коммунальных отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м ^{3} /год на человека, списочной численности работающих на стройплощадке и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м ^{3} .

Удельная норма образования бытовых отходов столовой – 0,0001 м ^{3} /блюдо. Плотность отходов – 0,3 т/м ^{3} .

Удельная норма образования бытовых отходов в складских помещениях на 1 м ^{2} складских помещений – 0,0019 м ^{3} /м ^{2}. Плотность отходов – 0,5 т/м ^{3}.

Расчет норматива образования коммунальных отходов производится согласно п. 2.44 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой ([18] Приказ Министра ООС РК №100-п, 18.04.2008г).

Норма образования коммунальных отзодов рассчитывается по формуле:

$$M_{обр} = p * m * q, m / год$$

где р – норма накопления отходов, 0,3 м^3/год

m – количество работников на предприятии, 10 чел.

Q – плотность ТБО, 0,25 т/м^3

$$M = 0,3*10*0,25 = 0,75 \text{ т/год}$$

$$0,75 \text{ т } /12 \text{ мес.} = 0,0625 \text{ т (за мес.)}$$

0,0625 т х 4,5 мес. = 0,28 т/на период строительства

В связи с тем, что в составе отходов отсуствуют нижеизложенные отходы, уровень опасности коммунальных отходов: неопасные.

20 01 21*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы
20 01 26*	Масла и жиры, за исключением «Пищевые масла и жиры»
20 01 29*	Моющие средства, содержащие опасные вещества
20 01 33*	Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи
20 01 35*	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие
20 01 37*	Дерево, содержащее опасные вещества

В связи с незначительными объемами образования коммунальных отходов они будут собираться в полиэтиленовые мешки, и выбрасываться в ближайшие контейнеры. Способ утилизации - городской полигон.

Строительный мусор

Количество строительных отходов принимается по факту образования. Ориентировочный объем образования отходов – 3,42 тонн.

Коды отходов будут идентифицированы при разработке рабочего проекта.

Огарки сварочных электродов (код 12 01 13, отходы сварки)

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа Ti(CO $_3$) $_2$) - 2-3; прочие - 1.

Расчет норматива образования огарков сварочных электродов производится согласно п. 2.22 (Огарки сварочных электродов) методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение №16 к ([18] Приказ Министра ООС РК №100-п, 18.04.2008г)).

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{ост} \cdot \alpha, \text{ т/год,}$$

где $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода,

α =0,015 от массы электрода.

N = 0,1443*0,015=0,0021 т/год

Уровень опасности отхода «Огарки сварочных электродов» : неопасный.

Промасленная ветошь (код 15 02 02*, ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами)

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 $M = 0.12 \cdot M_o$; $W = 0.15 \cdot M_o$.

0,000164+0,00002+0,0000246 = 0,0002

Уровень опасности отхода «*Промасленная ветошь*» : опасный.

Жестяные банки из-под краски (код 15 01 10*, Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)

В процессе проведения окрасочных работ образуется тара из-под окрасочных материалов.

Норма образования данного вида отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{Ki} \times a_i, m/год$$

где: M_i – масса *i*-говида тары, т/год;

n– числовидов тары;

M_{ki} – масса краски в *i*–ой таре, т/год;

a_i – содержание остатков краски и *i*–ой таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Расчет объемов образования тары из-под лакокрасочных материалов на период строительно-монтажных работ, представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Расчет объемов образования тары из-под лакокрасочных материалов (для 1 трубы)

Вид окрасочного материала	масса i -го вида тары	число видов тары	масса краски в i -ой таре	содержание остатков краски вi -той таре	Норма образования отхода
Растворители	0,00638	3	0,0638	0,05	0,02233
Грунтовка	0,00943	2	0,0943	0,05	0,02
Эмаль ХВ-124	0,000004	1	0,00004	0,05	0,000006
Эмаль ПФ-115	0,00029	1	0,0029	0,05	0,000435
Эмаль ЭП-140	0,00384	1	0,0384	0,05	0,00576
Итого:					**0,048531**
Итого для 3-х труб					**0,145593**

Уровень опасности отхода «*Жестяные банки из-под краски*» : опасный.

Таблица 5.2 - Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления

Наименование отхода	Уровень отхода	Объем отходов,тонн	Способы удаления отходов
Период проведения строительно-монтажных работ			
Коммунальные отходы	Неопасные	0,28	По мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия на переработку и захоронение.
Строительный мусор	Зеркальный	342	
Огарки сварочных электродов	Неопасный	0,0021645	
Жестяные банки из-под краски	Опасный	0,145593	
Промасленная ветошь	Опасный	0,0006	
ВСЕГО:		**3,84836**	

Таблица 5.3 - Нормативы размещения отходов производства и потребления на период проведения строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**3,84836**	–	**3,84836**
Неопасные отходы			
Коммунальные отходы	0,28	–	0,28
Огарки сварочных электродов	0,0021645	-	0,0021645
Опасные отходы			
Жестяные банки из-под краски	0,145593	-	0,145593
Промасленная ветошь	0,0006	-	0,0006
Зеркальные отходы			
Строительный мусор	3,42	-	3,42

Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Период эксплуатации

В период эксплуатации отходы производства и потребления не образуются.

6 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Согласно «Инструкции по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников» под вредным физическим воздействием на атмосферный воздух и их источников понимают вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источниками шума и вибрации на проектируемом объекте является технологическое оборудование. Шум. Всякий нежелательный для человека звук является шумом.

Интенсивное шумовое воздействие на организм человека неблагоприятно влияет на протекание нервных процессов, способствует развитию утомления, изменениям в сердечно-сосудистой системе и появлению шумовой патологии, среди многообразных проявлений которой ведущим клиническим признаком является медленно прогрессирующее снижение слуха. Обычные промышленные шумы характеризуются хаотическим сочетанием звуков. В производственных условиях источниками шума являются работающие станки и механизмы, ручные, механизированные и пневмоинструменты, электрические машины, компрессоры, кузнечно-прессовое, подъемно-транспортное, вспомогательное оборудование (вентиляционные установки, кондиционеры) и т.д. При эксплуатации данного объекта все вышеперечисленные механизмы использоваться не будут.

Вибрация. Под вибрацией понимают механические, часто синусоидальные, колебания системы с упругими связями, возникающие в машинах и аппаратах при периодическом смещении центра тяжести какого- либо тела от положения равновесия, а также при периодическом изменении формы тела, которую оно имело в статическом состоянии. Вибрацию по способу передачи на человека (в зависимости от характера контакта с источниками вибрации) подразделяют на местную (локальную), передающуюся чаще всего на руки работающего, и общую, передающуюся посредством вибрации рабочих мест и вызывающую сотрясение всего организма. В производственных условиях не редко интегрировано действует местная и общая вибрации.

Длительное воздействие вибрации высоких уровней на организм человека приводит к преждевременному утомлению, снижению производительности труда, росту заболеваемости и, нередко, к возникновению профессиональной патологии – вибрационной болезни. Наиболее опасная частота общей вибрации лежит в диапазоне 6-9 Гц, поскольку она совпадает с собственной частотой колебаний тела человека (6 Гц), его желудка (8 Гц). В результате может возникнуть резонанс, который приведет к механическим повреждениям или разрыву внутренних органов.

Для снижения аэродинамического и механического шумов предусмотрены мероприятия по использованию оборудования на периоды СМР, с низкими аэродинамическими шумовыми характеристиками. Исходя из вышеизложенного можно сделать выводы, что физическое воздействие на окружающую среду будет допустимым.

В процессе строительно-монтажных работ неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Это, прежде всего: шум. Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли). Источниками возможного шумового и вибрационного воздействия на окружающую среду во время работы будут работающие технологическое оборудование. Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТами, СанПиНами, СНиПами и требованиями международных документов.

Для защиты от шума и вибрации, ограничивается время воздействия этих неблагопри ятных факторов на персонал, за счет автоматизации управлением производственными процессами, повышения надежности и увеличения межремонтных периодов оборудования. Так же, шумовое воздействие снижается за счет проектных мероприятий (конструкция зданий, устройство звукоизолирующих перегородок и т.д.), в результате чего шум не выходит за пределы производственных помещений.

Следовательно, шум при эксплуатации и строительстве объекта, не будет оказывать негативного воздействия на население.

7 Оценка воздействия на почвы и грунты

При проведении строительных работ снятие ПСП в связи с его отсутствием не предусматривается. Сбор и временное хранение коммунальных и производственных отходов предусматривается осуществлять в металлические контейнеры с крышками, расположенные на твердом покрытии, в специально отведенном для этих целей месте, что исключает возможность загрязнение почвенного покрова при обращении с отходами. На основании вышеизложенного воздействие на почвы и грунты в ходе реализации проекта оценивается как допустимое.

8 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1 Современное состояние растительного покрова территории

В связи с незначительными выбросами в атмосферу в период строительства, отсутствием выбросов, сбросов и отходов в период эксплуатации предлагаемый объект строительства не будет оказывать негативное влияние на растительный мир. Кроме того, объект будет располагаться на территории исторической промышленной зоны, в черте производственной площадки предприятия, реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу, отсутствует.

8.2 Оценка воздействия на растительный покров

При выполнении необходимых по технологии мер по защите окружающей среды существенного отрицательного воздействия на флору в настоящее время не наблюдается.

8.3 Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

Исторических памятников, охраняемых археологических ценностей на территории прилегающей к предприятию нет..

9 ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Разнообразие животного мира рассматриваемой территории

9.1 Разнообразие животного мира рассматриваемой территории

В связи с незначительными выбросами в атмосферу в период строительства, отсутствием выбросов, сбросов и отходов в период эксплуатации предлагаемый объект строительства не будет оказывать негативное влияние на животный мир. Кроме того, объект будет располагаться на территории исторической промышленной зоны, что практически исключает воздействие на животный мир в связи с его отсутствием на близрасположенных территориях.

10 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Проведение работ на территории предприятия не связано с возникновением аварийных ситуаций. Производство всех видов работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности. Аварийная ситуация на производственной площадке возможна лишь в случае возникновения пожара, внештатная ситуация в случае перебоя подачи электроэнергии от централизованных сетей электроснабжения.

В помещениях будут установлены огнетушители, противопожарные щиты в соответствии с нормами. Предусмотрены автоматическое отключение вентиляции при пожаре, пожарная сигнализация, система оповещения при пожаре. Для оперативного действия в нештатных ситуациях и при возникновении аварий, на предприятии разработан план ликвидации аварий, с которым ознакомлен административно-технический и оперативный персонал.

11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО БАЛЬНОЙ ШКАЛЕ

Воздействие это – любые последствия планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, флору, фауну, почву воздух, климат, ландшафт, исторические памятники и другие материальные объекты или взаимосвязь между этими факторами; оно охватывает также последствия для культурного наследия или социально-экономических условий, являющихся результатом изменения этих факторов;

- остаточные воздействия – это воздействие, которое осталось после применения мероприятий по смягчению и которое невозможно избежать ввиду отсутствия в практике технологий, полностью исключающих это воздействие;

Вид воздействия, прямое или косвенное, определяется в соответствии со следующими определениями:

- прямое воздействие – воздействие, напрямую связанное с операцией по реализации проекта и являющееся результатом взаимодействия между рабочей операцией и принимающей средой;
- косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду, которые не являются прямым (непосредственным) результатом реализации проекта, зачастую проявляются на удалении от района реализации проекта или выступают результатом комплексного воздействия

Таблица 11. 1 Оценка остаточного воздействия

Первоначальное описание воздействия, значимость воздействия	Мероприятия по смягчению воздействия	Остаточное воздействие	
		Описание воздействия	Значимость воздействия
Почва, растительный мир			
Отсутствует			
Атмосферный воздух			
Воздействие при строительстве объекта на атмосферный воздух незначительное. Значимость воздействия - низкая Вид воздействия – прямой.	Так как при строительстве проектируемого объекта воздействие на атмосферный воздух незначительное, разработка мероприятий по охране атмосферного воздуха нецелесообразно.	Ожидается незначительное загрязнение атмосферного воздуха во время строительства объекта	Интенсивность воздействия- умеренное (3 балла) Временной масштаб – Кратковременное воздействие (1 балл) Площадь воздействия - локальное (1 балл) Значимость - среднее (5 баллов)
Животный мир			
Отсутствует			
Поверхностные и подземные воды			
Отсутствует			

Критерии значимости

Пространственный масштаб воздействия

Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды и оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Таблица 11.2 Шкала оценки пространственного масштаба воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия* (км^2 или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км^2	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км^2	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км^2	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км^2	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Согласно таблице 11.2 оценка пространственного масштаба воздействий на компоненты окружающей среды ориентировочно оценивается в 1 балл.

Временной масштаб воздействия

Определение временного масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

- кратковременное воздействие - воздействие, наблюдаемое ограниченный период

времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;

- воздействие средней продолжительности - воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;
- продолжительное воздействие - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;
- многолетнее (постоянное) воздействие - воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися. Например, воздействие от регулярных залповых выбросов ЗВ в атмосферу. В основном относится к периоду, когда начинается эксплуатация объекта.

Таблица 11.3 Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия*	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4

Согласно таблице 11.3, оценка временного масштаба воздействия на почву, растительный мир и атмосферный воздух ориентировочно оценивается в 1 балл.

Интенсивность воздействия

Таблица 11.4 Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)	4

Согласно таблице 11.4, оценка интенсивности воздействия на почву и растительный мир, атмосферный воздух ориентировочно оценивается в 1 балл.

Комплексная оценка

Определение значимости воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий (Таблицы 11.2, 11.3 и 11.4). Балл значимости воздействия определяется по формуле[13].

где:

O^i_{integr} -комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

Q^i_1 - балл временного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

Q^i_2 - балл пространственного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

Q^i_3 - балл интенсивности воздействия на *i-й* компонент природной среды.

Определение значимости воздействия на почву и растительный мир:

$$\mathbf{Q^{i}integr = 1 + 1+ 3 = 5}$$

Определение значимости воздействия на атмосферный воздух:

$$\mathbf{Q^{i}_{integr} = 1 + 1+ 3 = 5}$$

$$O^i_{integr} = Q^i_1 \times Q^i_2 \times Q^i_3$$

Таблица 11.5 Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1		
			1- 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2		
			9- 27	Воздействие средней значимости
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3		
			28 - 64	Воздействие высокой значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4		

Согласно таблице 11.5, значимость воздействий на компоненты окружающей средыориентировочно оценивается как воздействие низкой значимости.

Расчет значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Атмосферный воздух	Все организованные и неорганизованные источники выбросов ЗВ	Локальный 1	Кратковременное воздействие 1	Умеренное 3	4	Низкая значимость
	Результирующая значимость воздействия				*Низкая значимость*	

ВЫВОДЫ

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду при реализации проекта. На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое – превышений ПДК нажилой зоне по выбрасываемым загрязняющим веществам не будет.
2. Воздействие на подземные воды не происходит.
3. Воздействие на поверхностные воды не происходит.
4. Воздействие на почвы в пределах влияния предприятия оценивается как допустимое.
5. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

12 ЛИМИТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Согласно Экологическому Кодексу РК для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

На период достижения нормативов ПДВ устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливаются на уровне ПДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ.

Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

12.1 Предварительный расчет платы за эмиссии в окружающую среду

Расчет платы за эмиссии в атмосферный воздух на период строительно-монтажных работ от стационарных источников приведен в таблице 11.1 Согласно ст. 576 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников осуществляется в зависимости от единицы использованного топлива (неэтилированный бензин, дизельное топливо, сжиженный и сжатый газ). Плата будет рассчитываться по факту сожженного топлива.

Таблица 11.1 – Расчет платы за эмиссии в окружающую среду

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Выбросы т/год	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	МРП/в тенге	Сумма в тенге
1.	Железо (II, III) оксиды	0,00274338	15	3063	126,04
2.	Марганец и его соединения	0,00031196	-	3063	0
3.	Олово оксид	3,555E-07	-	3063	0
4.	Свинец и его неорганическиесоединения	5,13E-07	1993	3063	3,13
5.	Азота (IV) диоксид	0,00220519	10	3063	67,55
6.	Азот оксид	0,00240584	10	3063	73,69
7.	Углерод	0,0003	12	3063	11,03
8.	Сера диоксид	0,0006	10	3063	18,38
9.	Углерод оксид	0,00150951	0,16	3063	0,74
10.	Диметилбензол	0,049809	0,16	3063	24,41
11.	Метилбензол	0,1647141	0,16	3063	80,72
12.	2-Этоксиэтанол	0,01767	0,16	3063	8,66
13.	Бутилацетат	0,03129389	0,16	3063	15,34

14.	Проп-2-ен-1-аль	0,000072	0,16	3063	0,04
15.	Формальдегид	0,000072	166	3063	36,61
16.	Пропан-2-он (Ацетон)	0,08856843	0,16	3063	43,41
17.	Сольвент нафта	0,018	0,16	3063	8,82
18.	Уайт-спирит	0,021576	0,16	3063	10,57
19.	Алканы С12-19	0,00072	0,16	3063	0,35
20.	Взвешенные частицы	0,00146547	5	3063	22,44
21.	Пыль неорганическая 70-20%	0,00000837	5	3063	0,13
22.	Пыль абразивная	0,0000648	5	3063	0,99
ИТОГО		**0,4041108**			**553**

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

[1] "Экологический Кодекс Республики Казахстан" №400-VI ЗРК. (2.01.2021г).
[2] "Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки" Приказ Министра ЭГиПР РК №280. (30.07.2021г).
[3]Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" Приказ Министра НЭ РК №237. (20.03.2015г).
[4] "Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду" Приказ Министра ЭГи ПР РК № 63. . (10.03.2021).
[5] "Об утверждении правил проведения общественных слушаний" Приказ и.о. Министра ЭГиПР РК №286. (6.08.221г).
([6] ГОСТРИСО 10396-2012 «Выбросы стационарных источников. Отбор проб при автоматическом определении содержания газов с помощью постоянно установленных систем мониторинга»)
([7] ГОСТ Р ЕН 15259-2015 «Качество воздуха. Выбросы стационарных источников. Требования к выбору измерительных секций и мест измерений, цели и плану измерений и составлению отчета»)
([8] СП РК 2.04.-01-2017 «Строительная климатология», 2017г)
([9] СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», 2004г)
[10] СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия». (1985г).
[11] СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». (2017 г).
[12] СНиП II-23-81* "Стальные конструкции". (1981 г).
[13] СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства». (2002 г).
[14] СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». (2002 г).
[15] «Об утверждении Правил устройства электроустановок» Приказ МЭ РК № 230. (20.03.2015г).
[16] СНиП РК2.02-15-2003 "Пожарная автоматика зданий и сооружений". (2003г).
[17] СН РК 2.02-11- 2002 "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре". (2002г).
[18] Приказ Министра ООС РК №100-п. (18.04.2008г).
[19] «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)», Кодекс РК № 120-VI ЗРК. (25.12.2017г).
[20] «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», Приказ Министра ЭГи ПР РК № 246. (13.07.2021г).
[21] СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» РК №174. (28.02.2015г).
[22] СН РК 2.04-02-2011 Защита от шума. (б.д.).
[23] СН РК №1.02.007- 94 «Санитарные Нормы допустимых уровней шума на рабочих местах». (1994г).
[24] ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». (б.д.).

ПРИЛОЖЕНИЯ 1

. Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды



ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 00955Р №

Дата выдачи лицензии «24» мая 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

природоохранное проектирование, нормирование работы в области экологической экспертизы экологический аудит

Филиалы, представительства

(полное наименование местонахождение, реквизиты)

ТОО "ЭКОСЕРВИС С" Г. АЛМАТЫ УЛ. ТОЛЕ-БИ 202А ОФ. 408

Производственная база

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) А. Бекеев

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии)

Дата выдачи приложения к лицензии «24» мая 20 07 г.

Номер приложения к лицензии № 0073040

Город Астана

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ЭКОСЕРВИС С" Г. АЛМАТЫ, УЛ. ТОЛЕ-БИ 202А, ОФ. 408

полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие **выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии **Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление отчетности**

в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию **МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**

полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) **А. Т.Бекеев**

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии «24» мая 2007

Номер лицензии 00955Р № 0041394

Город Астана

г. Алматы

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

карта-схема расположения объекта



Расчет валовых выбросов на период строительства

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г.Алматы
Объект N 0009,Вариант 2 Установка стационарного газоаналитического комплекса
Источник загрязнения N 0001,Компрессор
Источник выделения N 001,Труба
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, ***BS = 5.5***
Годовой расход дизельного топлива, т/год, ***BG =*** **0.02**
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E =*** **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600 =*** **5.5* 30 / 3600 = 0.0458**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3 =*** **0.02* 30 / 10 ^ 3 = 0.0006**
Примесь: 1325 Формальдегид (619)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E =*** **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600 =*** **5.5 * 1.2 / 3600 = 0.0018**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3 =*** **0.02* 1.2 / 10 ^ 3 = 0.000024**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E =*** **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600 =*** **5.5 * 39 / 3600 = 0.0596**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3 =*** **0.02* 39 / 10 ^ 3 = 0.00078**
Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E =*** **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600 =*** **5.5 * 10 / 3600 = 0.0153**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3 =*** **0.02* 10 / 10 ^ 3 = 0.0002**
Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E =*** **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600 =*** **5.5 * 25 / 3600 = 0.0382**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3 =*** **0.02* 25 / 10 ^ 3 = 0.0005**
Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 (592)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E = 12***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600 =*** **5.5 * 12 / 3600 = 0.0183**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3 =*** **0.02* 12 / 10 ^ 3 = 0.00024**
Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (482)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E = 1.2***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = BS * E / 3600 =*** **5.5 * 1.2 / 3600 = 0.0018**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3 =*** **0.02* 1.2 / 10 ^ 3 = 0.000024**
Примесь: 0328 Углерод
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E = 5***
Максимальный разовый выброс, г/с ,***_G_ = BS * E / 3600 =*** **5.5 * 5 / 3600 = 0.0076**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = BG * E / 10 ^ 3 =*** **0.02* 5 / 10 ^ 3 = 0.0001**

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0458	**0.0006**
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0596	**0.00078**
0328	Углерод (593)	0.0076	**0.0001**
0330	Сера диоксид (526)	0.0153	**0.0002**
0337	Углерод оксид (594)	0.0382	**0.0005**
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.0018	**0.000024**
1325	Формальдегид (619)	0.0018	**0.000024**
2754	Углеводороды предельные С12-19	0.0183	**0.00024**

ЭРА v2.0.361

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г. г.Алматы
Объект N 0009,Вариант 2 Установка стационарного газоаналитического комплекса
Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6001 01, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Нур-Султан, 2005

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год, B = **53.5**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX$ = **0.5**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **16.7**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 53.5 / 10^6 =$ **0.000801**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.5 / 3600 =$ **0.00208**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 53.5 / 10^6 =$ **0.0000926**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.5 / 3600 =$ **0.0002403**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4
Расход сварочных материалов, кг/год, B = **6.8**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX$ = **0.5**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **17.8**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **15.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 6.8 / 10^6 =$ **0.000107**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15.73 \cdot 0.5 / 3600 =$ **0.002185**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **1.66**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 6.8 / 10^6 =$ **0.00001129**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.66 \cdot 0.5 / 3600 =$ **0.0002306**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = **0.41**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 6.8 / 10^6 =$ **0.00000279**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** = **0.41 · 0.5 / 3600 = 0.000057**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **11.04**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.5**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6*** = **0.8 · 15 · 11.04 / 10^6 = 0.0001325**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** = **0.8 · 15 · 0.5 / 3600 = 0.001667**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6*** = **0.13 · 15 · 11.04 / 10^6 = 0.00002153**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600*** = **0.13 · 15 · 0.5 / 3600 = 0.000271**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0021850	0.0009080
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403	0.00010389
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0016670	0.0001325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002710	0.00002153
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000570	0.00000279

ЭРА v2.0.361

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г. г.Алматы

Объект N 0009,Вариант 5 Установка стационарного газоаналитического комплекса

Источник загрязнения N 6002,Неорганизованный выброс

Источник выделения N 6002 01, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** = **10**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** = **0.05**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **131**
в том числе:

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</u>
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **1.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **1.9 · 0.05 / 10^6 = 0.000000095**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **1.9 / 3600 = 0.000528**

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)</u>
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **129.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **129.1 · 0.05 / 10^6 = 0.00000646**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **129.1 / 3600 = 0.03586**

Газы:

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **63.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **63.4 · 0.05 / 10^6 = 0.00000317**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **63.4 / 3600 = 0.0176**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **64.1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $_M_ = KNO2 \cdot GT \cdot _T_ / 10^6 = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 0.05 / 10^6 = 0.000002564$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $_G_ = KNO2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 64.1 / 3600 = 0.01424$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валвый выброс ЗВ, т/год (6.1), $_M_ = KNO \cdot GT \cdot _T_ / 10^6 = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 0.05 / 10^6 = 0.000000417$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $_G_ = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 64.1 / 3600 = 0.002315$

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0358600	0.00000646
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0005280	0.000000095
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0142400	0.000002564
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0023150	0.000000417
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176000	0.00000317

ЭРА v2.0.361

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г. Алматы
Объект N 0009,Вариант 2 Установка стационарного газоаналитического комплекса

Источник загрязнения N 6003,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6003 01, Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0029**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0029 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.000653**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.03125**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0029 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.000653**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.03125**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0312500	0.0006530
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0006530

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00004**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **27**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00004 · 27 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.00000281**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.001 · 27 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0000195**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.00004 · 27 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.000001296**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) =*** **0.001 · 27 · 12 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.000009**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.00004 · 27 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.0000067**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) =*** **0.001 · 27 · 62 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0000465**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0312500	0.0006530
0621	Метилбензол (349)	0.0000465	0.0000067
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000090	0.000001296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0000195	0.00000281
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0006530

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0384**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **53.5**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **33.7**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.0384 · 53.5 · 33.7 · 100 · 10^{-6} = 0.00692**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) =*** **0.5 · 53.5 · 33.7 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.02504**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **32.78**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6} =*** **0.0384 · 53.5 · 32.78 · 100 · 10^{-6} = 0.00673**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) =*** **0.5 · 53.5 · 32.78 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.02436**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **4.86**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6 =*** **0.0384 · 53.5 · 4.86 · 100 · 10^-6 = 0.000998**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) =*** **0.5 · 53.5 · 4.86 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00361**

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **28.66**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6 =*** **0.0384 · 53.5 · 28.66 · 100 · 10^-6 = 0.00589**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) =*** **0.5 · 53.5 · 28.66 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0213**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0312500	0.0073830
0621	Метилбензол (349)	0.0036100	0.0010047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000090	0.000001296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0250400	0.00692281
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0006530

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.024**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Шпатлевка ПФ-002
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **25**

Примесь: 2750 Сольвент нафта (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.024 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.006$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.5 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0347$

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0312500	0.0073830
0621	Метилбензол (349)	0.0036100	0.0010047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000090	0.000001296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0250400	0.00692281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0006530

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.002$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0009$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0625$

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0082830
0621	Метилбензол (349)	0.0036100	0.0010047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000090	0.000001296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0250400	0.00692281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000

2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0006530

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.07**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Грунтовка ХС-010
Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **67**

<u>Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.07 · 67 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.0122**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 67 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0242**

<u>Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.07 · 67 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.00563**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 67 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01117**

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (349)</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.07 · 67 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.0291**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 67 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0577**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0082830
0621	Метилбензол (349)	0.0577000	0.0301047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0111700	0.005631296

1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0250400	0.01912281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0006530

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00007**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.00007 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.00007**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.001 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.000278**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0082830
0621	Метилбензол (349)	0.0577000	0.0301047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0111700	0.005631296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0250400	0.01912281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0007230

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.04**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

<u>Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.04 · 100 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.0104**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 100 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0361**

<u>Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.04 · 100 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.0048**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 100 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01667**

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (349)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.04 · 100 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.0248**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 100 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0861**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0082830
0621	Метилбензол (349)	0.0861000	0.0549047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0166700	0.010431296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361000	0.02952281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0007230

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.00046**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.1**

Марка ЛКМ: Лак КФ-965

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **65**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00046 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000299$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.1 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.01806$

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0082830
0621	Метилбензол (349)	0.0861000	0.0549047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0166700	0.010431296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361000	0.02952281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0312500	0.0010220

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.023**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.5**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **63**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.023 · 63 · 57.4 · 100 · 10^{-6} = 0.00832**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 63 · 57.4 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0502**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.023 · 63 · 42.6 · 100 · 10^{-6} = 0.00617**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.5 · 63 · 42.6 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0373**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.0166030
0621	Метилбензол (349)	0.0861000	0.0549047
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0213000	0.0058900
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0166700	0.010431296
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361000	0.02952281
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347000	0.0060000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0373000	0.0071920

ЭРА v2.0.361

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г. Алматы
Объект N 0009,Вариант 2 Установка стационарного газоаналитического комплекса
Источник загрязнения N 6004,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6004 02, Паяльные работы
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт
Марка применяемого материала: ПОС-40
"Чистое" время работы оборудования, час/год, ***T*** = **2**

Количество израсходованного припоя за год, кг, M = **0.149**

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), Q = **0.000005**

Валовый выброс, т/год (4.29), $_M_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$ = **0.000005 · 2 · 3600 · 10^{-6} = 0.000000036**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600)$ = **(0.000000036 · 10^6) / (2 · 3600) = 0.000005**

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), Q = **0.0000033**

Валовый выброс, т/год (4.29), $_M_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$ = **0.0000033 · 2 · 3600 · 10^{-6} = 0.0000000238**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600)$ = **(0.0000000238 · 10^6) / (2 · 3600) = 0.0000033**

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт

Марка применяемого материала: ПОС-30

"Чистое" время работы оборудования, час/год, T = **5**

Количество израсходованного припоя за год, кг, M = **11.6962**

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), Q = **0.0000075**

Валовый выброс, т/год (4.29), $_M_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$ = **0.0000075 · 5 · 3600 · 10^{-6} = 0.000000135**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600)$ = **(0.000000135 · 10^6) / (5 · 3600) = 0.0000075**

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), Q = **0.0000033**

Валовый выброс, т/год (4.29), $_M_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$ = **0.0000033 · 5 · 3600 · 10^{-6} = 0.0000000594**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600)$ = **(0.0000000594 · 10^6) / (5 · 3600) = 0.0000033**

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Олово

"Чистое" время работы оборудования, час/год, T = **1**

Количество израсходованного припоя за год, кг, M = **0.063**

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), Q = **0.56**

Валовый выброс, т/год (4.28), $_M_ = Q \cdot M \cdot 10^{-6}$ = **0.56 · 0.063 · 10^{-6} = 0.0000000353**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600)$ = **(0.0000000353 · 10^6) / (1 · 3600) = 0.0000098**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000098	0.00000011846
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.000000171

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г. Алматы
Объект N 0009,Вариант 2 Установка стационарного газоаналитического комплекса (период строительства)

Источник загрязнения N 6005,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6005 01, Станочное оборудование
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $_T_$ = **3**
Число станков данного типа, шт., $_KOLIV_$ = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1$ = **1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), GV = **0.01**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), KN = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 3 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000216$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.002$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), GV = **0.018**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), KN = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.018 \cdot 3 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000389$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036000	0.0000389
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0020000	0.0000216

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **1**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** = **1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** = **0.007**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** = **3600 · 0.2 · 0.007 · 1 · 1 / 10^6 = 0.00000504**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** = **0.2 · 0.007 · 1 = 0.0014**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036000	0.00004394
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0020000	0.0000216

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарно-винторезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **1.5**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** = **1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***GV*** = **0.0056**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · KN · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** = **3600 · 0.2 · 0.0056 · 1.5 · 1 / 10^6 = 0.00000605**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** = **0.2 · 0.0056 · 1 = 0.00112**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036000	0.00004999
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0020000	0.0000216

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **3**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** = **1**

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** = **0.203**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 3 \cdot 1 / 10^6 = 0.0004385$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406000	0.00048849
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0020000	0.0000216

ЭРА v2.0.352

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 023,г. Алматы
Объект N 0009,Вариант 2 Установка стационарного газоаналитического комплекса (период строительства)

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001,Грузовая машина

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

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

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

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

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

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

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **36**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа , ***NK1*** = **2**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0 + 0) / 2 = 0**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0 + 0) / 2 = 0**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , ***MXX*** = **1.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1.9 * 4 + 3.5 * 0 + 1.5 * 1 = 9.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **3.5 * 0 + 1.5 * 1 = 1.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}$ = **1 * (9.1 + 1.5) * 2 * 36 * 10^{-6} = 0.000763**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **9.1 * 2 / 3600 = 0.00506**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , ***MXX*** = **0.25**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.3 * 4 + 0.7 * 0 + 0.25 * 1 = 1.45**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.7 * 0 + 0.25 * 1 = 0.25**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** = **1 * (1.45 + 0.25) * 2 * 36 * 10^{-6} = 0.0001224**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.45 * 2 / 3600 = 0.000806**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , ***MXX*** = **0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.5 * 4 + 2.6 * 0 + 0.5 * 1 = 2.5**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.6 * 0 + 0.5 * 1 = 0.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** = **1 * (2.5 + 0.5) * 2 * 36 * 10^{-6} = 0.000216**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **2.5 * 2 / 3600 = 0.00139**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000216 = 0.0001728**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.00139 = 0.001112**

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

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000216 = 0.0000281**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.00139 = 0.0001807**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.02**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , ***MXX*** = **0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** = ***MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.02 * 4 + 0.2 * 0 + 0.02 * 1 = 0.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** = ***ML * L2 + MXX * TX*** = **0.2 * 0 + 0.02 * 1 = 0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M*** = ***A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** = **1 * (0.1 + 0.02) * 2 * 36 * 10^{-6} = 0.00000864**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G*** = ***MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.1 * 2 / 3600 = 0.0000556**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , ***MXX*** = **0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** = ***MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.072 * 4 + 0.39 * 0 + 0.072 * 1 = 0.36**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** = ***ML * L2 + MXX * TX*** = **0.39 * 0 + 0.072 * 1 = 0.072**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M*** = ***A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** = **1 * (0.36 + 0.072) * 2 * 36 * 10^{-6} = 0.0000311**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G*** = ***MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.36 * 2 / 3600 = 0.0002**

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **36**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1*** = ***(LB1 + LD1) / 2*** = **(0 + 0) / 2 = 0**

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

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 15$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 29.7$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 10.2$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 15 * 4 + 29.7 * 0 + 10.2 * 1 = 70.2$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 29.7 * 0 + 10.2 * 1 = 10.2$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6} = 1 * (70.2 + 10.2) * 1 * 36 * 10^{-6} = 0.002894$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 70.2 * 1 / 3600 = 0.0195$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 1.5$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 5.5$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 1.7$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 1.5 * 4 + 5.5 * 0 + 1.7 * 1 = 7.7$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 5.5 * 0 + 1.7 * 1 = 1.7$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6} = 1 * (7.7 + 1.7) * 1 * 36 * 10^{-6} = 0.0003384$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 7.7 * 1 / 3600 = 0.00214$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 0.2$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.8$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.2$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.2 * 4 + 0.8 * 0 + 0.2 * 1 = 1$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.8 * 0 + 0.2 * 1 = 0.2$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6} = 1 * (1 + 0.2) * 1 * 36 * 10^{-6} = 0.0000432$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 1 * 1 / 3600 = 0.000278$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.0000432 = 0.00003456***
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.000278 = 0.0002224***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.0000432 = 0.00000562***
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.000278 = 0.00003614***

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR = 0.02***
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML = 0.15***
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , ***MXX = 0.02***
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.02 * 4 + 0.15 * 0 + 0.02 * 1 = 0.1***
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.15 * 0 + 0.02 * 1 = 0.02***
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6} = 1 * (0.1 + 0.02) * 1 * 36 * 10^{-6} = 0.00000432***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0.1 * 1 / 3600 = 0.0000278***

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
36	2	1.00	2			

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	1.9	1	1.5	3.5	0.00506	0.000763
2732	4	0.3	1	0.25	0.7	0.000806	0.0001224
0301	4	0.5	1	0.5	2.6	0.001112	0.0001728
0304	4	0.5	1	0.5	2.6	0.0001807	0.0000281
0328	4	0.02	1	0.02	0.2	0.0000556	0.00000864
0330	4	0.072	1	0.072	0.39	0.0002	0.0000311

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
36	1	1.00	1			

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	15	1	10.2	29.7	0.0195	0.002894

2704	4	1.5	1	1.7	5.5	0.00214	0.0003384
0301	4	0.2	1	0.2	0.8	0.0002224	0.00003456
0304	4	0.2	1	0.2	0.8	0.00003614	0.00000562
0330	4	0.02	1	0.02	0.15	0.0000278	0.00000432

ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.02456	0.003657
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00214	0.0003384
2732	Керосин (660*)	0.000806	0.0001224
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0013344	0.00020736
0328	Углерод (593)	0.0000556	0.00000864
0330	Сера диоксид (526)	0.0002278	0.00003542
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00021684	0.00003372

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0013344	0.00020736
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00021684	0.00003372
0328	Углерод (593)	0.0000556	0.00000864
0330	Сера диоксид (526)	0.0002278	0.00003542
0337	Углерод оксид (594)	0.02456	0.003657
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00214	0.0003384
2732	Керосин (660*)	0.000806	0.0001224

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.

АКТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

КОПИЯ

УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМГЕ,
ҚЫСҚА МЕРЗІМГЕ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ
(ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО
(ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО)
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

№0005949

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі - **20-312-046-035**

Жер пайдаланушы - **"Алматинские электрические станции" акционерлік қоғамы, Алматы қаласы, Медеу ауданы, Достық даңғылы, 7**

Жер учаскесінің уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы - **15.10.2027 жылғы дейін мерзімге**

Жер учаскесінің алаңы - **4.351 га.**

Жер учаскесін мақсатты тағайындау - **Новозападный аудандық қазандығы пайдалану және қызмет көрсету**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар - **инженерлік жүйелерді жөндеу және техникалық қызмет көрсету үшін өтуді қамтамасыз етсін, жалдау құқығын сатып алғанға дейін оқшаулауға құқығынсыз**

Жер учаскесінің бөлінуі - **бөлінбейді**

Актінің берілу негізі - **2007 жылғы 15 қазандағы № 8/1014-485 Алматы қаласы Әкімдігінің қаулысы**

Кадастровый номер земельного участка - **20-312-046-035**

Землепользователь - **Акционерное общество "Алматинские электрические станции", проспект Достык, 7, Медеуский район, город Алматы**

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на - **до 15.10.2027 года**

Площадь земельного участка - **4.351 га.**

Целевое назначение земельного участка - **для эксплуатации и обслуживания Новозападной районной кательной**

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - **обеспечить доступ для технического обслуживания и ремонта инженерных сетей , без права отчуждения до выкупа права аренды**

Делимость земельного участка - **неделимый**

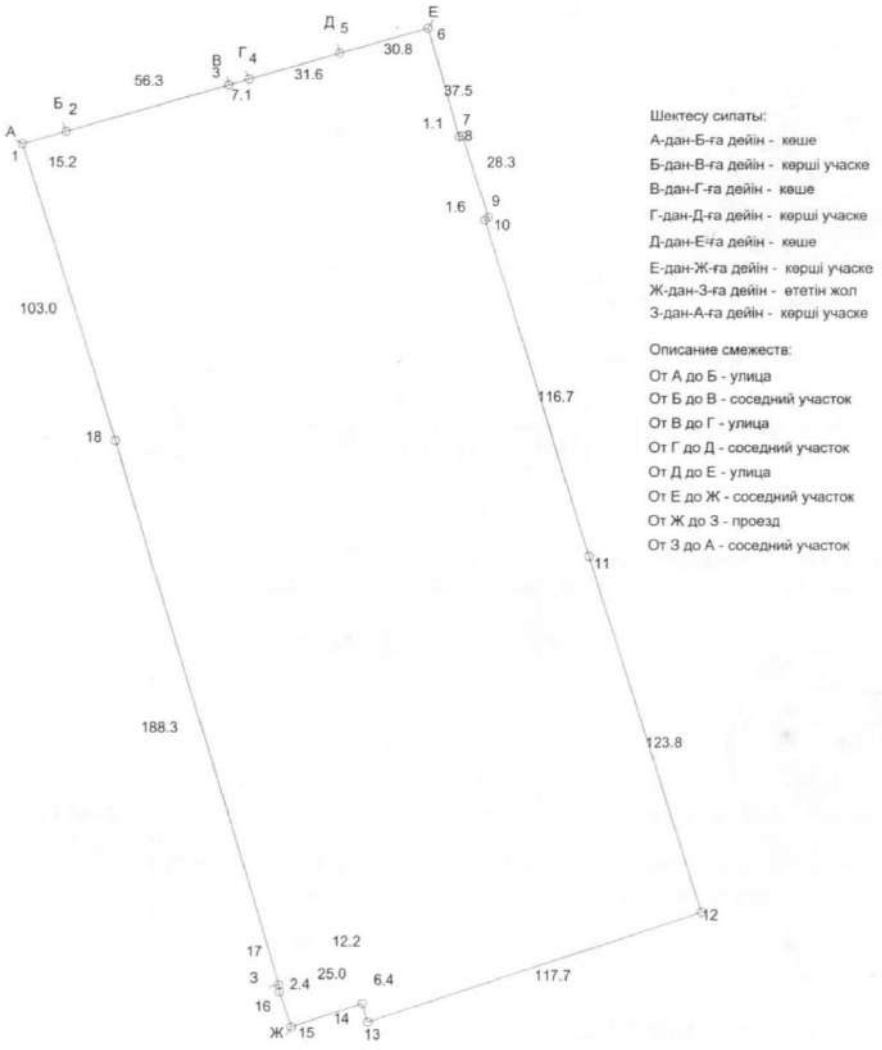
Основание выдачи акта - **постановление Акимата города Алматы от 15 октября 2007 года № 8/1014-485**

№ 0005949

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері - **Әуезов ауданы, Төле би көшесінің оңтүстігі, Саин көшесінің шығысы**

Местоположение участка - **южнее ул.Толе би, восточнее ул.Саина, Ауэзовский район**



Масштаб 1: 2000

ЖОСПАР ШЕГІНДЕГІ БӨТЕН ЖЕР ПАЙДАЛАНУШЫЛАР
(МЕНШІК ИЕЛЕРІ)
ПОСТОРОННИЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛИ (СОБСТВЕННИКИ)
В ГРАНИЦАХ ПЛАНА

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі жер пайдаланушылардың (меншік иелерінің) атауы , Наименование землепользователей (собственников) в границах плана	Алаңы, га Площадь, га

Осы акт "АлматықалжерҒӨО" МЕК-да жасалды
Настоящий акт изготовлен ДГП "АлматыгорНПЦзем"

М.О.
М.П.

Директор

_____ А.Ә.А.Т. **Кашкимбаев К. К.**
(қолы/подпись) Ф.И.О.

«11» желтоқсан 200 7ж.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № 11244 болып жазылды.

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственника на земельный участок, право землепользования за № 11244

Приложение: нет

14 ДЕК 2007
_____ года. Я, КОРПЕБАЕВА Ж.К., нотариус г. Алматы, действующий на основании лицензии № 0000154 от 10.08.98 г., выданной Министерством юстиции РК, свидетельствую верность этой копии с подлинником документа, в последнем подчисток, приписок, зачеркнутых слов и иных неоговоренных исправлений или каких-либо особенностей не оказалось.
Зарегистрировано в реестре за № 7-8952
Взыскано за услуги 437
Нотариус

М.О.
М.П.

Алматы қаласының жер қатынастары басқармасының бастығы

Начальник управления земельных отношений города Алматы

_____ А.Ә.А.Т. **Торғаев Б. Н.**
(қолы/подпись) Ф.И.О.

«11» желтоқсан 200 7ж.

Жер учаскесінің құқығын тіркеу туралы белгі
Отметка о регистрации права на земельный участок

КОПИЯ



УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМГЕ, ҚЫСҚА МЕРЗІМГЕ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ (ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО (ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО) ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

СМОТРИТЕ НА ОБОРОТЕ

№ 0001036

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **20-312-046-036**

Жер учаскесінің уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы **26.03.2058 жылға дейін мерзімге**

Жер учаскесінің алаңы: **10.9339 га**

Жердің санаты: **елді мекендердің жерлері**

Жер учаскесін мақсатты тағайындау: **Батыс аудандық қазандығы пайдалану және оған қызмет көрсету үшін**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **инженерлік жүйелерді жөндеу және техникалық қызмет көрсету үшін өтуді қамтамасыз етсін, мемлекеттен уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану құқығын сатып алғанға дейін иеліктен шығару құқығынсыз**

Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінбейді**

Мемлекетпен оның негізінде жер учаскесіне құқық берілген құжат: **2009 жылғы 26 наурыздағы № 2/118-347 Алматы қаласы Әкімдігінің қаулысы**

Кадастровый номер земельного участка: **20-312-046-036**

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком **до 26.03.2058 года**

Площадь земельного участка: **10.9339 га**

Категория земель: **земли населенных пунктов**

Целевое назначение земельного участка: **для эксплуатации и обслуживания западной районной котельной**

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **обеспечить доступ для технического обслуживания и ремонта инженерных сетей, без права отчуждения до выкупа у государства права временного возмездного долгосрочного землепользования**

Делимость земельного участка: **неделимый**

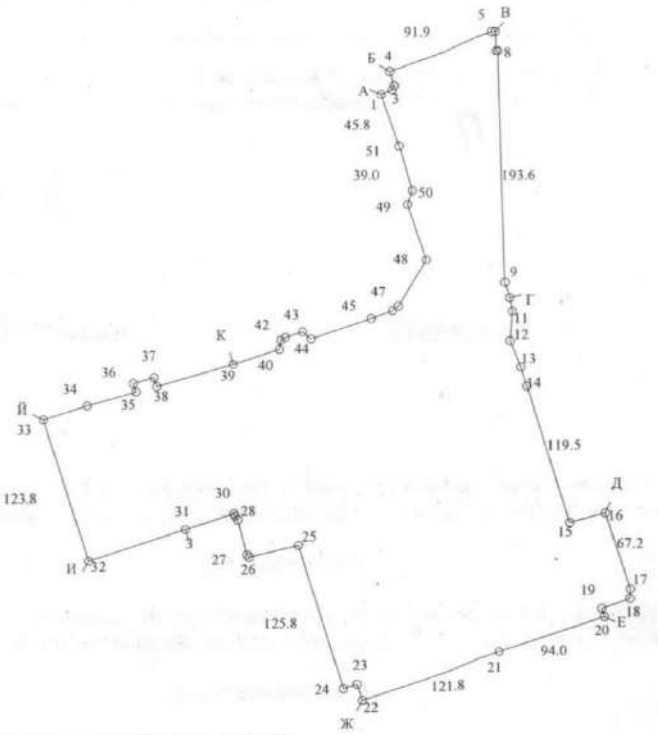
Документ на основании которого предоставлено право на земельный участок государством: **постановление Акимата города Алматы от 26 марта 2009 года № 2/118-347**

№ 0001036

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері: **Әуезов ауданы, Төле би көшесінің оңтүстігі, Өтеген батыр көшесінің батысы**

Местоположение участка: **южнее ул.Толе би, западнее ул.Утеген батыра, Ауэзовский район**



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков:

А-дан-Б-ға дейін - елді мекенді жерлері	От А до Б - земли населенных пунктов
Б-дан-В-ға дейін - көше	От Б до В - улица
В-дан-Г-ға дейін - өтетін жол	От В до Г - проезд
Г-дан-Д-ға дейін - 20-312-046-041	От Г до Д - 20-312-046-041
Д-дан-Е-ға дейін - 20-312-046-057	От Д до Е - 20-312-046-057
Е-дан-Ж-ға дейін - 20-312-046-025	От Е до Ж - 20-312-046-025
Ж-дан-З-ға дейін - 20-312-046-053	От Ж до З - 20-312-046-053
З-дан-И-ға дейін - 20-312-046-064	От З до И - 20-312-046-064
И-дан-Й-ға дейін - 20-312-046-035	От И до Й - 20-312-046-035
Й-дан-К-ға дейін - 20-312-046-010	От Й до К - 20-312-046-010
К-дан-А-ға дейін - 20-312-046-031	От К до А - 20-312-046-031

МАСШТАБ 1: 5000

ЖОСПАР ШЕГІНДЕГІ БӨТЕН ЖЕР ПАЙДАЛАНУШЫЛАР
(МЕНШІК ИЕЛЕРІ)
ПОСТОРОННИЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛИ (СОБСТВЕННИКИ)
В ГРАНИЦАХ ПЛАНА

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі жер пайдаланушылардың (меншік иелерінің) атауы Наименование землепользователей (собственников) в границах плана	Алаңы, га Площадь, га

Осы акт "АлматықалжерҒӨО" МЕК-да жасалды
Настоящий акт изготовлен ДГП "АлматыгорНПЦзем"

М.О.
М.П.

Директор

_____ А.Ә.А.Т. **Кашкимбаев К. К.**
(қолы/подпись) Ф.И.О

«04» марта 2009 ж.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын кітапта №2045 болып жазылды

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственника на земельный участок, право землепользования за № 2045

Приложение: нет

М.О.
М.П.

Алматы қаласының жер қатынастары
басқармасының бастығы

Начальник управления земельных
отношений города Алматы

_____ А.Ә.А.Т. **Торғаев Б.Н.**
(қолы/подпись) Ф.И.О

«04» марта 2009 ж.

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

12 ИЮН 2009 года Я, ШАКАЕВА А.И., нотариус г. Алматы, действующий на основании лицензии № 0000127 от 10.08.98 г., выданной Министерством юстиции РК, свидетельствую верность этой копии с подлинником документа, в последнем подчисток, приписок, зачеркнутых слов и иных неоговоренных исправлений или каких-либо особенностей не оказалось.

Зарегистрировано в реестре за № 1-1743

Взыскано за услуги 500-00

Нотариус

ШАКАЕВА АМИНА ИСКАКОВНА
ЛИЦЕНЗИЯ № 0000127
г. АЛМАТЫ

Прономаровано и прошнуровано на 1 стр.

Нотариус

ПРИЛОЖЕНИЕ 5.

Исходные данные предприятия

Директору
ТОО «Экосервис-С»
Беркинбаев Г.Д

Исходные данные для выполнения РООС к рабочему проекту «Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на двенадцати водогрейных и двух паровых энергетических котлах ЗТК г. Алматы»
(временные источники на период строительства)

ОВОС «Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на на двенадцати водогрейных и двух паровых энергетических котлах ЗТК» (временные источники на период строительства), выполнен на основании:

- технической спецификации на «Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на на двенадцати водогрейных и двух паровых энергетических котлах ЗТК».

Временные источники на период строительства:

Вода техническая –9,0171 $м^3$.

Эмаль ПФ-115 – 0,0029 тн., эмаль ХВ-124 – 0,00004 тн., эмаль эпоксидная ЭП-140– 0,0384 тн., шпатлевка–0,024 тн., грунтовка ГФ-021 – 0,002 тн., грунтовка ХС-010 – 0,07 тн., растворитель Уайт-спирит – 0,00007 тн., растворитель Р-4 – 0,04 тн., лак КФ-965 – 0,00046 тн., лак БТ-123 – 0,023 тн.

Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018 - 11,04 кг.

Электроды, d=4 мм, Э46–6,8 кг, электроды, d=4 мм, Э42–53,5 кг.

Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 – 0,012 тн.,

Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 – 0,00015 тн.,

Машины шлифовальные электрические – 12,8 ч/р.

Станки сверлильные –1,06 ч/р, станки токарно-винторезные – 1,56 ч/р, станки трубонарезные – 1,56 ч/р.

Краны башенные, 8 т; краны на автомобильном ходу, 10 т; кран на гусенечном ходу; краны плавучие самоходные при работе на открытом рейде, 100 т; автомобили бортовые, до 5 т.

Мусор строительный - 114 т.

Управляющий директор по производству- Главный инженер АО «АлЭС»
_____Исмухамбетов Г.Ж

ПРИЛОЖЕНИЕ 6.

Заявление об экологических последствиях

Заявление об экологических последствиях	
« Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на четырнадцати энергетических котлах ЗТК г. Алматы »	
Инвестор (заказчик)	АО « Алматинские электрические станции»
Реквизиты	Республика Казахстан, 010000, г. Алматы, Ауэзовский район, ул.Толе би 308. Тел : 238-17-03.
Источники финансирования	Собственные средства
Местоположение объекта	Республика Казахстан, 050030, г. Алматы, Ауэзовский район, ул.Толе би 308. Тел : 238-17-03
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	« Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на двенадцати водогрейных и двух паровых энергетических котлах ЗТК г. Алматы »
Представленные проектные материалы (полное название документации)	«Раздел охраны окружающей среды» (далее-РООС)» к рабочему проекту« Установка стационарного газоаналитического комплекса постоянного контроля за выбросами загрязняющих веществ на на двенадцати водогрейных и двух паровых энергетических котлах ЗТК г. Алматы »
Генеральная проектная организация	ОВОС –ТОО «Экосервис-С», г. Алматы, ул. Толе би 202А;
Характеристика объекта	
Расчетная площадь земельного отвода	существующий отвод S- 15,2849 га
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	Период строительства не классифицируется
Количество и этажность производственных корпусов	-
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	-
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	Основное назначение –Система контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух на источнике выбросов – дымовой трубе №1, №2, №3
Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность)	Строительство: 1,5 месяца Начало строительства - май 2022 Окончание строительства - июнь 2022
Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду.	
Атмосфера	
Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:	Предполагаемый суммарный выброс, тонн на период СМР: 0,404108 т/год

Перечень основных ингредиентов в составе выбросов:	Период СМР	
	0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/
	0168	Олово оксид /в пересчете на олово/
	0184	Свинец и его неорганические соединения
	0301	Азота (IV) диоксид (4)
	0304	Азот (II) оксид (6)
	0328	Углерод (593)
	0330	Сера диоксид (526)
	0337	Углерод оксид (594)
	0616	Диметилбензол
	0621	Метилбензол
	1119	2-Этоксиэтанол
	1210	Бутилацетат
	1301	Проп-2-ен-1-аль (482)
	1325	Формальдегид (619)
	1401	Пропан-2-он (478)
	2750	Сольвент нафта
	2752	Уайт-спирит (1316*)
	2754	Алканы предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
	2902	Взвешенные частицы
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
	2930	Пыль абразивная
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны	Учитывая необходимость разработки рабочего проекта для определения точного местоположения и объема проведения строительных работ, расчет рассеивания приземных концентраций в период строительства будет произведен на основании данных рабочего проекта.	
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:		
Электромагнитные излучения	Основными производственными источниками воздействия электромагнитного излучения на окружающую среду и воздействия электрического тока на этапе строительства может быть: • электродвигатели; • персональные компьютеры; • радиотелефоны. Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК. 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал.	
Акустические	При строительстве основными источниками шума будут являться строительная техника. Автотранспорт.	

	- Установленные предельные уровни шума, предусмотренные приказами МЗРК №139 и №841 будут отмечаться при использовании техники, а так же от строительных работ на расстоянии не менее 1 км от жилой зоны. Реализация дополнительных мероприятий по защите населения от воздействия шума позволит избежать его негативного воздействия на здоровья людей и ОС. В ближайших населенных пунктах не будет отмечаться превышение нормативных уровней шума.
Вибрационные	Источниками вибрации будут строительная техника, автотранспорт. Проектными решениями предусмотрена использование оборудования обеспечивающего уровень вибрации в соответствии с нормативными требованиями. Ближайших населенных пунктах вибрации будет в пределах, установленных приказами МЗРК №310 и №305
Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб	-
Постоянный, метров кубических в год)	-
Источники водоснабжения:	Привозная
Поверхностные, штук/(метров кубических в год)	-
Подземные, штук/(метров кубических в год)	-
Водоводы и водопроводы	
Количество сбрасываемых сточных вод:	-
В природные водоемы и водотоки, метров кубических в год	-
В пруды-накопители, метров кубических в год	-
В посторонние канализационные системы, метров кубических в год	-
Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)	-
Земли	
Площадь:	существующий отвод S-15,2849 га
Характеристика отчуждаемых земель:	-
Растительность	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров	не подвергается
Фауна	

Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:	Работы будут проходить на антропогенно-нарушенных площадках. Воздействие на животный мир не будет выражаться
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	Площадка расположена не на особо охраняемой территории, никакого значимого воздействия при строительстве оказано не будет
Отходы производства	
Объем неутилизируемых отходов, тонн в год:	**3,84836** тн на период строительства
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия на переработку и захоронение.
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Источники радиоактивного излучения отсутствует.
Возможность аварийных ситуаций	Отсутствует
Потенциально опасные технологические линии и объекты:	-
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	Маловероятно
Радиус возможного воздействия	-
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	Предлагаемая система организационно-технических подходов по проведению планируемых работ делает маловероятными нарушения окружающей среды в районе работ, приводящие к необратимым изменениям экосистемы.
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Выполненный проект ОВОС выявил возможность негативных воздействии преимущественно низкой значимости. Негативных воздействий высокой значимости не ожидается.
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	Цель и суть проекта – Основное назначение – постоянный контроль за выбросами загрязняющих веществ на котлах ЗТК, г. Алматы. Реализация проекта обеспечит также создание ряда рабочих мест для местных жителей.

Заказчик:

Управляющий директор по производству- Главный инженер АО «АлЭС»

_____ Исмухамбетов Г.Ж