

ПРОТОКОЛ
общественных слушаний
по проекту Оценка воздействия на окружающую среду. Стадия П.
«Оценка воздействия на окружающую среду»
к рабочему проекту «Реконструкция искусственной взлетно-посадочной полосы
аэропорта Костанай»

Дата проведения:	4 июля 2017 года, 15.00 часов
Место проведения:	г.Костанай, здание штаба Аэропорта
Общественные слушания организованы:	ГУ «Управление природных ресурсов и природопользования Костанайской области»
Информация о проведении общественных слушаний доведена до сведения общественности посредством:	Средства массовой информации газета частных объявлений «Из руки в руки»
Повестка дня общественных слушаний:	Обсуждение проекта ОВОС Стадия П. «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция искусственной взлетно-посадочной полосы аэропорта Костанай» в форме доклада в течение 10 минут, вопросы-ответы в течение 10 минут, подведение итогов в течение 5 минут
Присутствующие:	Представители общественности, проектной организации, аэропорта Костанай. Список присутствующих представлен в приложении 1
Выступили	Папенфот В.Г., главный специалист ТОО «ЭКОС», об основных проектных решения и о результатах воздействия на окружающую среду (доклад в приложении 2)
Вопросы, предложения и замечания представителей общественности	Вопрос от Алиевой Г.Б. «Почему аэропорт Костанай относится к первому классу опасности?»
Ответы заказчика на вопросы, предложения и замечания	Ответ Папенфот В.Г. «Согласного СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» » размер санитарно-защитной зоны и санитарный разрыв для аэропортов, устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух, что справедливо обусловлено наличием разнообразных типов специфичных источников оценки - воздушных судов (ВС), совершающие наземные и взлетно-посадочные операции. На второй стадии проектирования ОВОС были проведен расчет рассеивания выбросов в атмосферу для всех загрязняющих веществ и

распространения физических факторов, выполненными по согласованным и утвержденным в установленном порядке методам с учетом вклада действующих и намеченных к строительству проектируемых объектов для установления размеров СЗЗ и СР, которые обеспечат уменьшение воздействия факторов среды обитания на население до требований, установленных документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования и определена СЗЗ, которая составила 1000 м, что относится к объектам I класса опасности.»
Путем открытого собрания участники общественных слушаний выразили согласие на реализацию рассматриваемого объекта.

Основные выводы по итогам обсуждения

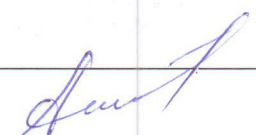
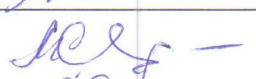

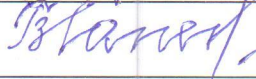

Председатель общественных слушаний:

Донов А. И. Донов
(Ф.И.О., подпись)

Секретарь общественных слушаний:

Киселёва Т. И. Киселёва
(Ф.И.О., подпись)

**Список участников общественных слушаний
по проекту Оценка воздействия на окружающую среду. Стадия II.
«Оценка воздействия на окружающую среду»
к рабочему проекту «Реконструкция искусственной взлетно-посадочной полосы
аэропорта Костанай»**

№№ п.п.	ФИО	Статус (житель, представитель подразделения и прочее)	подпись
1.	Алиева Г.Б.	Житель г.Костанай	
2.	Савина М.А.	Житель г.Костанай	
3.	Попов А.И.	АО «Аэропорт Костанай»	
4.	Папенфот В.Г	ТОО «ЭКОС»	
5.	Киселева Т.М.	ТОО «ЭКОС»	

Основные пункты доклада содержали следующие сведения:

Реконструкция аэропортового комплекса г.Костанай запланирована на третий квартал 2017 года, общей продолжительностью работ 6 месяцев.

Заказчик строительства: АО «Международный аэропорт «Костанай».

Генеральная проектная организация: РГП «Казаэропроект», г.Алматы (гослицензия ГСЛ№000771, выдана 13 июля 1997 года, действующая до 13 июля 2014 года).

Источник финансирования: за счет средств Республиканского бюджета.

Целью разработки проекта является определение основных технических мероприятий для реконструкции Международного аэропорта Костанай по улучшению его качественных показателей путем доведения характеристик и параметров аэродромных сооружений до соответствия требованиям Международных Стандартов и Рекомендуемой практики ИКАО, нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

РП «Реконструкция искусственной взлетно-посадочной полосы аэропорта Костанай» разработан на основании задания на проектирование и материалов инженерных изысканий.

Место реализации проекта: Республика Казахстан, г.Костанай, Аэропорт.

Участки, отведенные под строительство новых объектов, расположены на территории существующего аэропорта.

Рабочим проектом предусматривается реконструкция (удлинение, расширение, усиление) существующих аэродромных покрытий ИВПП, РД А(РД 4) и перрона 2 с целью:

- повышения несущей способности и обеспечения возможности эксплуатации на аэродроме самолетов типа B767-300, B767-200ER, B757-200/300, A310-300, ТУ-154М, ТУ-204-200, B737-700/800/900, MD-81.
- улучшения качества и долговечности аэродромных покрытий;
- доведения геометрических параметров элементов аэродрома до соответствия требованиям Международных стандартов и Рекомендуемой практики ИКАО;
- повышения безопасности эксплуатации воздушных судов.

Решение по генеральному плану принято в соответствии с существующей застройкой и продолжением строительства аэродрома.

Генеральным планом предусмотрено размещение аварийно-спасательной станции, трансформаторных подстанций (ТП ССО 1, ТП ССО 2), центрального распределительного пункта (ЦРП), очистных сооружений поверхностного стока, светосигнального оборудования, стационарных средств техобслуживания и освещение на перроне 2.

Для обеспечения нормальной организации работы аварийно-спасательной и противопожарной служб, в проекте предусматривается строительство здания аварийно-спасательной станции по середине ИВПП с отступом от ее оси на расстоянии 427 метра. Участок свободен от застройки. На участке размещены два пожарных резервуара по 150м² каждый, канализационная насосная станция и котельная модульного типа на газовом топливе.

Отвод поверхностных вод с искусственных покрытий аэродрома осуществляется в дренажную систему с последующей очисткой на очистных сооружениях поверхностного стока. С остальных запроектированных объектов, где дальнейшей очистки поверхностных вод не требуется, отвод производится в пониженные места рельефа, в зеленую зону.

Для устранения пылеобразования и создания нормальных санитарно-гигиенических условий на всех участках предусматривается посев многолетних трав.

Перед началом производства земляных работ снимается растительный грунт с последующим использованием для озеленения.

Благоустройство участков предусмотрено в виде устройства проездов, площадок и дорожек и посевом многолетних трав в зависимости от назначения объекта. Кроме того, на участках предусмотрено размещение необходимых малых архитектурных форм.

Краткая характеристика источников выбросов предприятия

Загрязнение атмосферного воздуха вредными химическими веществами происходит как при строительстве, так и при эксплуатации запроектированных объектов. В разделе дана характеристика источников выбросов ЗВ отдельно на периоды строительства и эксплуатации объектов.

на период строительства

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при реконструкции объекта являются:

- сварочный пост;
- строительный транспорт;
- малярные работы;
- склад песка;
- склад щебня;
- автотранспорт и спецтехника.

До начала строительства необходимо выполнить подготовку строительной площадки: ограждение участка застройки, создание геодезической основы, обустройство временных зданий.

Предварительный режим работы строительной площадки в 1 смену, 8 час/сут. Общая приближенная численность рабочих принята в количестве 150 человек.

Организованным источникам загрязнения атмосферного воздуха присваивают номера в пределах от 0001 до 5999, а неорганизованным источникам присваиваются номера – в пределах от 6001 до 9999.

В период проведения строительных работ негативное воздействие на атмосферный воздух возможно при разработке и перемещении грунта спецтехникой, работе ДВС автотранспорта и спецтехники, ссыпка инертных материалов, выполнение сварочных работ. На период строительства все источники выбросов загрязняющих веществ являются неорганизованными и временными.

В данной ОВОС был произведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. В результате анализа расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха установлено, что предусмотренная проектом организация строительных работ содержит в себе достаточный объем технологических решений, обеспечивающий отсутствие воздействия выбросов на границе ближайшей жилой зоны и границе СЗЗ, в связи с этим дополнительных природоохранных мероприятий не требуется.

Обеспечение строительства объекта электроэнергией на период работ будет осуществляться от существующих линий электропередач.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительстве объекта, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

В период строительства проектируемого объекта на площадке будет 1 неорганизованный временный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

на период эксплуатации.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации являются:

✓ Для теплоснабжения основной аварийно-спасательной станции предусматривается строительство блочной-модульной автоматизированной котельной «ВИКТОРИЯ» тип БМК2-310Г с двумя котлами Vitoplex 100 тип PV1, VISSMAN (Германия) производительностью 310 квт каждый. Полезная тепловая мощность котельной – 0,62 МВт.

Для обеспечения теплом аварийно-спасательной станции предусматривается газоснабжение котельной, расположенной на территории аэропорта в г.Костанай от существующего подземного газопровода высокого давления 0,6 МПа Ду 76мм. проектируемым газопроводом и установкой газорегуляторного шкафного пункта и пункта учета расхода газа. Котлы работают в автоматическом режиме и оснащены

многоуровневыми степенями защиты по газу, уровню воды, перегреву. Режим работы котельной – круглосуточный, 24 ч/сутки, отопительный период - 215 дней в год. При сжигании топлива в атмосферу через дымовые трубы (источник № 0001-0002) высотой 9,2 м и диаметром 0,250 м, выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота.

Для снижения давления газа, поступающего по проектируемому газопроводу высокого давления 0,6 МПа, и поддержанию давления на заданном уровне предусматривается установка ГРПШ-07-1У1 с двумя линиями редуцирования с регуляторами давления с максимальной пропускной способностью при $P_{вх.}=0,6\text{МПа}$ $Q=250\text{м}^3/\text{час}$. Сбросная и продувочная свеча выводятся из газорегуляторного шкафного пункта на высоте +4,0м от уровня земли (источник №0003). ГРПШ предназначен для газоснабжения коммунальных и бытовых потребителей в сельских или городских населенных пунктах. ГРПШ рассчитан на устойчивую работу при воздействии окружающей среды от -40°C до $+60^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности 98% при температуре $+35^{\circ}\text{C}$.

Основным источником электроснабжения КРМ326 является проектируемая комплектная двухтрансформаторная подстанция. в блочно-модульном исполнении, устанавливаемая на участке КРМ326. Резервным – дизельная электростанция (источник №0004), автоматизированная по 2 степени в контейнерном исполнении. Для объекта ГРМ146 основным источником электроснабжения является проектируемая ТП ССО1, ТП ССО2 резервным – дизельный агрегат (источник №0005, 0006), устанавливаемый на объекте в контейнере.

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Хранение жидкого топлива для дизель-генераторов осуществляется в резервуарах, объемом по 100 л каждый. При хранении и сливе дизельного топлива в атмосферу через дыхательные клапана (источник №0007, 0008, 0009)

В здании аварийно-спасательной станции предусмотрены отапливаемые стоянки с возможностью размещения пяти пожарных автомобилей среднего и тяжелого типа и патрульной автомашины (источник №0010). Для удаления отработавших газов при прогреве двигателя предусмотрены шланговые отсосы, отсоединяющиеся при выезде автомобиля без вмешательства человека. Основными загрязняющими веществами при въезде и выезде автотранспорта являются: углерода оксид, бензин, серы диоксид, сажа и азота диоксид.

В помещениях аварийно-спасательной станции установлено следующее технологическое оборудование (источник №0011):

- точильно-шлифовальный двухсторонний станок;
- настольный сверлильный вертикальный станок.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

В период эксплуатации объекта на площадке будет 11 организованных источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Мероприятия по предотвращению и снижению воздействия на атмосферный воздух

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства объекта проектом предусматривается:

- изготовление сборных строительных конструкций, товарного бетона и раствора на производственной базе подрядной организации или предприятий стройиндустрии с последующей доставкой на строительную площадку спецавтотранспортом;
- максимальное сокращение сварочных работ при монтаже конструкций на местах их установки путем укрупненной сборки конструкций на стационарных

- производственных участках строительной организации, оборудованных системами газовой очистки;
- применение землеройно-транспортной и строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающими требованиям ГОСТ и параметрам заводоизготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу, с контролем выбросов загрязняющих веществ организацией - владельцем вышеназванной техники;
 - организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;
 - проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
 - заправка ГСМ автотранспорта на специализированных;
 - сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях;
 - при работах на фасадах зданий, сооружений должно быть предусмотрено сетчатое ограждение, выполненное из сеток, специально предусмотренных для этих целей, которые крепятся по фасаду, либо на конструкциях установленных лесов (не допускается искривление или провисание сеток).

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что в период строительства существенного негативного влияния на здоровье людей и изменением фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не произойдет.

На стадии эксплуатации будет использовано оборудование соответствующее мировым стандартам, что позволит исключить негативное воздействие на атмосферный воздух при работе оборудования в штатном режиме.

В соответствии с п. 16 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» размер санитарно-защитной зоны и санитарный разрыв для аэропортов, устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух, что справедливо обусловлено наличием разнообразных типов специфичных источников оценки - воздушных судов (ВС), совершающие наземные и взлетно-посадочные операции.

На второй стадии проектирования ОВОС проведен расчет рассеивания выбросов в атмосферу для всех загрязняющих веществ и распространения физических факторов, выполненными по согласованным и утвержденным в установленном порядке методам с учетом вклада действующих и намеченных к строительству проектируемых объектов для установления размеров СЗЗ и СР, которые обеспечат уменьшение воздействия факторов среды обитания на население до требований, установленных документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Согласно результатам расчета аэропорт относится к объектам I класса опасности с СЗЗ 1000 м и более.

В период проведения строительных работ организация хозяйственно-питьевого водоснабжения на площадке строительства предусматривается за счет воды из городских водопроводных сетей. Воду на строительную площадку планируется доставлять автотранспортом и хранить необходимый запас во временных емкостях в передвижном вагоне-бытовке для кратковременного отдыха строителей в течение рабочего дня.

На площадке строительства планируется устройство биотуалетов. По мере наполнения емкости биотуалетов будут откачиваться, и вывозиться в городские канализационные сети.

В период эксплуатации предусматривается водоснабжение проектируемых зданий от

существующей сети водопровода аэропорта.

Сточные воды от зданий отводятся в существующие сети канализации аэропорта. Согласно заданию технологического отдела и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-03-2001 «Аэродромы», проектом предусматривается устройство очистных сооружений поверхностного стока. Общая площадь водосборного бассейна составляет – 10,5 га. Расчетный расход дождевых вод, поступающих на очистные сооружения, определен по методу предельных интенсивностей и составляет – 210 л/с.

Для очистных сооружений принято оборудование в составе: пескоуловители, нефтеуловители, колодцы отбора проб.

Все оборудование выполнено из стеклопластика, не подвержено коррозии, легко монтируется, не требует больших эксплуатационных затрат. Очистные сооружения работают по принципу «прямотока» в самотечном режиме. Производительность очистных сооружений – 200л/с (720м³/час).

Пескоуловитель ОТБ-100 предназначен для улавливания взвешенных веществ и обеспечивает бесперебойную работу нефтеуловителя. В пескоуловителе установлен сигнализатор уровня ила, сообщающий о необходимости откачки скопившегося на дне отделителя ила.

Нефтеуловитель ЭКО-Н-100 предназначен для очистки сточной воды от нефтепродуктов в тонкослойных блоках с коалесцирующими модулями. Коалесцирующий эффект проявляется в укрупнении частиц нефтепродуктов, находящихся в капельном и эмульгированном состоянии, закрепляющихся на гидрофобных пластинах, с последующим отрывом укрупнившихся частиц потоком жидкости и всплыванием с образованием слоя всплывших нефтепродуктов. Сигнализатор уровня нефтепродуктов контролирует толщину слоя нефтепродуктов и выдает сигнал при достижении толщины слоя свыше установленной нормы.

Очищенные стоки отводятся далее по существующей сети дождевой канализации аэропорта.

Содержание основных загрязнений в исходной воде:

- взвешенные вещества – 300мг/л;
- нефтепродукты – 5мг/л.

В очищенной воде:

- взвешенные вещества - 15÷20мг/л;
- нефтепродукты – 0,3мг/л.

Очищенные стоки отводятся далее по существующей сети дождевой канализации аэропорта.

Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не производится.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Проектными решениями предусмотрены следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и поверхностные водотоки:

- контроль за водопотреблением и водоотведением;
- состава и свойств сточных вод и их соответствия установленным нормам сброса;
- искусственное повышение планировочных отметок участков строительства;
- устройство защитной гидроизоляции стен и днища очистных сооружений, колодцев;
- тщательное выполнение работ по строительству водонесущих инженерных сетей;
- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- организация системы сбора, хранения и транспортировки всех сточных вод;
- контроль за герметизацией всех емкостей и трубопроводов, во избежании утечек и возникновением аварийных ситуаций.

Для исключения техногенного подтопления и барражного эффекта проектом предусматривается установка дренажной системы в период эксплуатации сооружений.

Значительного негативного влияния на поверхностные и подземные воды в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не ожидается. Выполнение природоохранных мероприятий предполагает защиту от проникновения загрязняющих веществ в подземные воды. Воздействие хозяйственной деятельности на состояние поверхностных и подземных вод минимально.

Гидрогеологические исследования, проведенные на стадии разведки позволяют отнести участок планируемых работ по степени сложности гидрогеологических условий к простым. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Предложенные инженерные решения по водоснабжению и водоотведению, а также мероприятия по охране водных ресурсов соответствуют нормам водоохранного проектирования, и их реализация будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду.

Воздействие на почвы, растительный и животный мир

Производство земляных работ на территории, имеющей почвенно-растительный слой, планируется с предварительным снятием плодородного слоя мощностью от 0,2 до 0,3 м.

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия строительства и эксплуатации на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом:

- срезка растительного слоя грунта, временного складирования в пределах площадки с последующим использованием при озеленении территории;
- обеспечен нормативный процент озеленения территории с посадкой деревьев, кустарников, цветников и посева газонов многолетних трав;
- сбор мусора предусмотрен в контейнеры, установленные под навесами с ограждением металлической сеткой. Вывоз мусора будет осуществляться ежедневно, спец автотранспортом на договорных условиях в места, согласованные с СЭС.

Снижение негативных последствий от проведения строительства будет обеспечиваться реализацией комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий включающих:

- строгое соблюдение технологического плана работ;
- проведение работ в границах выделенных земельных отводов;
- проведение мероприятий по борьбе с чрезмерным запылением;
- проведение работ с учетом фенологических фаз развития растений и в периоды наименьшей дефляционной активности;
- организация сбора бытового и производственного мусора;
- заправка строительной техники в специально организованных местах;
- оперативная ликвидация возможных мест загрязнения;
- своевременное проведение технического обслуживания, проверки и ремонта оборудования, строительной техники.

В проекте также предусмотрены мероприятия, исключающие попадание загрязняющих веществ в почву:

- отвод поверхностного стока с территории предприятия;
- устройство усиленной гидроизоляции емкостных сооружений;
- благоустройство территории.

Посадку кустарников, а также устройство газона производить с заменой на 100% исходных грунтов почво-лесопригодной почвенной массой и укладкой на дно посадочных мест дренажно-экранный слой из крупнозернистого песка. Посадку деревьев с комом производить в стандартные ямы с полной заменой грунта на растительный и с устройством дренажного слоя из фракционного щебня слоем 0,20 м.

Посадочный материал должен быть жизнеспособный, с хорошо развитой кроной, равномерно расположенными скелетными ветвями и ровным стволом.

Газоны следует устраивать на полностью подготовленном и спланированном агропригодном грунте. Сначала устраивается дренажно-экранный слой, равный 10 см, затем укладывается плодородно-почвенная масса равная 22 см, в которую вносятся минеральные удобрения.

Работы по озеленению должны производиться после окончания строительства проезжей части и прокладки инженерных сетей.

При строительстве проектируемых объектов значительного воздействия на почвы, растительность и животный мир в районе их расположения не прогнозируется.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, так же отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный покров и животный мир в результате производственной деятельности не ожидается. Восстановление почвенно-растительного слоя до естественного состояния, произойдет на участках строительства при соблюдении проектных решений и выполнении необходимых мероприятий.

Воздействие отходов на состояние окружающей природной среды

В ходе реализации проектных решений будут образовываться различные виды отходов, которые планируется захоранивать на существующем в городе полигоне ТБО либо сдаваться на утилизацию согласно заключенным договорам, поскольку материалами ТЭО не рассматривается вопрос организации собственных полигонов для складирования образующихся на предприятии отходов.

Отходы основного и вспомогательного производства не лимитируются, поэтому нормативный объем не устанавливается. На предприятии будет проводиться учет отходов по фактическому объему образования.

Отходы на период строительства объекта

Наименование отходов	Физическое состояние (твердые, жидкие, пастообразные)	Химическое загрязнение, уровень опасности	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ хранения отходов	Способ утилизации, уничтожения отходов (предприятие, на которое передаются отходы)
Образуются от деятельности рабочих. Твердые бытовые отходы (коммунальные)	твердые, нерастворимые, пожароопасные	Отсутствует «Зеленый» уровень GO060	По мере накопления	В контейнер	Городской полигон твердых бытовых отходов
Образуются в процессе строительства. Строительные отходы	твердые, нерастворимые, непожаро-опасные	Отсутствует «Зеленый» уровень GG170	По мере накопления	В контейнер	Городской полигон твердых бытовых отходов
Образуются после использования электродов при сварочных работах. Огарыши сварочных электродов	твердые, нерастворимые, непожаро-опасные	Отсутствует «Зеленый» уровень GA090	По мере накопления	В контейнер	Специализированная организация
Образуются при выполнении малярных работ. Тара из-под лакокрасочных материалов	твердые, нерастворимые	Отсутствует «Янтарный» уровень AD070	По мере накопления	В контейнер	Специализированный полигон

Отходы на период эксплуатации

Наименование отходов	Физическое состояние (твердые, жидкие, пастообразные)	Химическое загрязнение, уровень опасности	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ хранения отходов	Способ утилизации, уничтожения отходов (предприятие, на которое передаются отходы)
Образуются от деятельности рабочих. Твердые бытовые отходы (коммунальные)	твердые, нерастворимые, пожароопасные	Отсутствует «Зеленый» уровень GO060	По мере накопления	В контейнер	Городской полигон твердых бытовых отходов
Образуются в процессе металлообработки. Металлическая стружка	твердые, нерастворимые, непожароопасные	Отсутствует «Зеленый» уровень GA090	По мере накопления	В контейнер	Городской полигон твердых бытовых отходов
Образуются после использования электродов при сварочных работах. Огарыши сварочных электродов	твердые, нерастворимые, непожароопасные	Отсутствует «Зеленый» уровень GA090	По мере накопления	В контейнер	Специализированная организация
Образуются после использования при ремонтных работах. Промасленная ветошь.	твердые, нерастворимые, пожароопасные	Отсутствует «Янтарный» уровень AC030	По мере накопления	В контейнер	Специализированная организация
Образуются после использования при освещении помещений. Отработанные ртутьсодержащие лампы	твердые, нерастворимые, не летучие	Отсутствует «Янтарный» уровень AA100	По мере накопления	В контейнер	Специализированная организация
Образуются после использования при эксплуатации автотранспорта. Отработанные аккумуляторные батареи	твердые, нерастворимые, не летучие	Отсутствует «Янтарный» уровень AA170	По мере накопления	В специально отведенном месте	Специализированная организация
Образуются в результате жизнедеятельности. Пищевые отходы	твердые, нерастворимые	Отсутствует «Зеленый» уровень GO060	По мере накопления	В контейнер	Городской полигон твердых бытовых отходов
Медицинские отходы	твердые, нерастворимые	Отсутствует «красный» уровень AD010	По мере накопления	В контейнер	Передаются согласно заключенному договору

Мероприятия по предотвращению и снижению воздействия на состояние окружающей среды образующихся отходов

Минимизация возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды достигается принятием следующих решений:

- раздельный сбор различных видов отходов;

- для временного хранения отходов использование специальных контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- транспортировка отходов к месту обезвреживания и уничтожения отходов, согласно заключенным договорам с организациями, имеющими разрешение и лицензии на утилизацию.

Таким образом, система управления отходами, которая будет выполняться во время строительных работ и эксплуатации данного объекта, исключает попадание в окружающую среду любых видов отходов. Негативные воздействия образуемых отходов на окружающую среду будут отсутствовать при правильном их хранении и переработке.

На последующих стадиях проектирования необходимо проработать мероприятия по утилизации и захоронению отходов образующихся в процессе производственной деятельности.

Анализ данных показал, что влияние отходов потребления будет незначительным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. Уровень воздействия при образовании отходов производства будет минимальным.

Физические факторы воздействия на окружающую среду

При строительстве и эксплуатации данного объекта физическими факторами воздействия будут являться шум, вибрация, электромагнитное излучение.

При строительстве

Шум. Предполагается, что при проведении строительных работ будет использоваться техника и автотранспорт. В соответствии с «Гигиенические нормативы уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, допустимым уровнем звука и звукового давления является 70 дБА.

Вибрация. Максимальные уровни вибрации от всего виброгенерирующего оборудования при строительстве и эксплуатации объекта на территории жилой застройки не будут превышать предельно допустимых уровней, установленных СанПиН 3.01.032-97.

Электромагнитное излучение. Источники электромагнитного излучения при строительстве и эксплуатации объекта будут устанавливаться в соответствии с требованиями санитарных норм (СанПиН 3.01.036-97) и не окажут негативного влияния на здоровье населения.

При эксплуатации

Шум – один из наиболее распространенных неблагоприятных физических факторов окружающей среды, приобретающих важное социально-гигиеническое значение, в связи с урбанизацией, а также механизацией и автоматизацией технологических процессов, дальнейшим развитием дизелестроения, реактивной авиации, транспорта.

Основной параметр шума его частота (число колебаний в секунду). Единица измерения частоты 1герц (Гц), равный 1 колебанию звуковой волны в секунду. Человеческий слух улавливает колебания частот от 20 Гц до 20000 Гц.

Для определения шумового воздействия предприятия на окружающую среду, на здоровье населения необходимо определить нормативы допустимого шумового загрязнения.

Все механизмы, системы, агрегаты, машины, воздушные суда имеют собственные нормированные шумовые характеристики. Под нормированием шумовых характеристик понимают установление ограничений на значения этих характеристик, при которых шум, воздействующий на человека, не должен превышать допустимых уровней, регламентированных действующими санитарными нормами и правилами.

Любое промышленное предприятие необходимо рассматривать как единую систему, единый механизм, создающий шумовое загрязнение окружающей среды.

В этом случае нормативом шумового загрязнения будут служить уровни звуковой мощности в октавных полосах частот (дБ) и скорректированный уровень звуковой мощности (дБА) для предприятия в целом на границе промплощадки.

По характеру спектра шум подразделяется на:

- 1) широкополосный, с непрерывным спектром, шириной более 1 октавы;
- 2) тональный, в спектре которого имеются выраженные дискретные тона.

По временным характеристикам шум подразделяются на:

- 1) постоянный, уровень звука, который за 8-часовой рабочий день изменяется во времени не более чем на 5дБА при измерениях на временной характеристике «медленно» шумомера в соответствии со стандартом;
- 2) непостоянный, уровень звука, который за 8-часовой рабочий день изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике «медленно» шумомера в соответствии со стандартом.

В соответствии с требованием ГОСТ 22283-76 нормируемыми параметрами авиационного шума на местности являются эквивалентный уровень звука $L_{Aэкв}$, дБА и максимальный уровень звука L_A , дБА для дневного и ночного времени.

В зависимости от величин $L_{Aэкв}$ и L_A устанавливаются четыре зоны, определяющие пригодность территории к застройке в окрестностях аэропорта из условий шума. По характеристикам шума представленные типы самолетов подразделяются на группы, указанные в таблице.

Группа сам.	Тип самолета	Δ_1 , дБА	Коэффициент группы K_1	
			при взлете	при посадке
II	Реактивные: B767-300, B767-200, B757, A320-200, A321, Ту-154, Ил-76	0	1	0,75
III	Реактивные: E-190, CRJ-200, Як-42	-5	0,45	0,35

Вибрация - является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при эксплуатации аэропортов. Основными источниками вибрации на площадках аэропортов являются воздушные суда, машины, механизмы, средства транспорта и другое оборудование.

Основными методами борьбы с разного рода шумами и вибрацией являются:

- уменьшение шума и вибрации в источнике их возникновения: совершенствование конструкции (расчёт фундамента, системы амортизаторов или виброизоляторов);
- установка глушителей шума и вибрации, экранов, виброизоляторов;
- рациональное размещение работающего оборудования и цехов;
- применение средств индивидуальной защиты (для защиты от шума: беруши, наушники; для защиты от вибрации - виброгасящие рукавицы);
- вынесение шумящих агрегатов и устройств от мест работы и проживания людей, зонирование.

Электромагнитное поле - фундаментальное физическое поле, взаимодействующее с электрически заряженными телами, а также с телами, имеющими собственные дипольные и мультипольные электрические и магнитные моменты. Представляет собой совокупность электрического и магнитного полей, которые могут, при определённых условиях, породить друг друга, а по сути, являются одной сущностью, формализуемой через тензор электромагнитного поля.

Мероприятия по снижению воздействия физических факторов

Наиболее важным источником вибрации и шума от эксплуатации аэропортов являются воздушные суда на взлётно-посадочных циклах, за которым следует эксплуатация различного наземного оборудования, в том числе для рулежки воздушных судов, вспомогательных наземных транспортных средств (например, пассажирских автобусов, транспортеров, топливозаправщиков, буксировщиков, тягачей воздушных судов и багажных платформ и тележек), вспомогательных силовых установок (ВСУ) воздушных судов, а также проверка работы авиационных двигателей в аэропортах, в которых

осуществляется техническое обслуживание и ремонт воздушных судов. К числу других косвенных источников шума относится движение наземных транспортных средств на подъездных путях к аэропортам.

Авиационный шум оказывает существенное влияние на шумовой режим территории в окрестностях аэропортов, который зависит от направления взлетно-посадочных полос и трасс полётов самолётов, интенсивности полётов в течение суток, сезонов года, от типов самолётов, базирующихся на данном аэродроме, и других факторов.

На период эксплуатации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- повсеместно вводятся эксплуатационные приемы пилотирования, позволяющие снижать уровень шума в близлежащих к аэропорту районах. К наиболее широко применяемым приемам снижения шума воздушных судов относится выбор определенных траекторий захода на посадку и изменение режимов работы двигателей на определенных этапах полета;
- правильное планирование землепользования и возведения акустических преград;
- установка вентиляционных агрегатов с низким уровнем шума;
- соединение патрубков вентиляторов с воздуховодами гибкими вставками;
- облицовка конструкций помещений венткамер звукопоглощающим материалом;
- скорость движения воздуха по воздуховодам проектируется нормируемой.

Таким образом, предусмотренные в Проекте техника и оборудование, а также выполнение мероприятий по защите от воздействия физических факторов будут, способствовать поддержанию уровня допустимого воздействия на окружающую среду.

Оценка экологического риска

Вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительна. Проектом предусмотрены меры по предупреждению и устранению их с целью минимизации природных опасностей при осуществлении деятельности. Экологически безопасное ведение работ возможно при обеспечении программно-технической совместимости и информационной интеграции систем производственного экологического мониторинга, технической диагностики и автоматизированной системы управления технологическими процессами. Аварийные ситуации, являются локальные по характеру аварии, которые не приведут к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

ВЫВОДЫ

Реализация данного проекта необходима с целью улучшения социальных условий населения. При выполнении требований нормативных документов по охране окружающей среды ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды, как в период строительства, так и в период эксплуатации реконструируемого объекта в допустимых пределах.

При рассмотрении были выявлены источники воздействия на ОС, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к локальному типу загрязнения, который характеризуется 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, предприятие не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха в населенном пункте.

Поверхностные и подземные воды. Сброса сточных вод в поверхностные водные источники производиться не будет. Сточные воды отводятся в существующие канализационные сети города. В радиусе 500 м от территории предприятия водоемы и водотоки отсутствуют. Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в феврале, максимальное приходится на конец мая. Амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 1,0-3,0м. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Почвенно-растительный покров. В рамках ОВОС установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер. Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – временный.

Животный мир. Работы, при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Население и здоровье населения. Существенного воздействия на здоровье населения не ожидается при условии соблюдения санитарных, противопожарных и экологических требований.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду показала, что последствия данной планируемой хозяйственной деятельности незначительны и несущественны в эксплуатационный период при условии соблюдения рекомендуемых санитарных и природоохранных мероприятий. Отрицательные последствия подлежат компенсации в виде консервации/рекультивации объекта после окончания эксплуатации.