АРХИВНЫЙ
ЭКСПЛИКАТ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ

ТЭО
Костанай
50556

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ

БЕКІТЕМІН:

"Мемсараптама" РМК
Оңтүстік филиалының
директоры

Алпысбаев М.Н.

2008 жылғы 29 қазан № 7-604/08

«Қостанай Халықаралық әуежайының жолаушылар терминалы»
техникалық-экономикалық негіздемесі бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

Қазақстан Республикасы КжКМ-нің
Азаматтық авиациясы комитеті

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Казаэропроект» РМК,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
Южного филиала
РГП «Госэкспертиза»

Алпысбаев М.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 7-604/08 от 29 октября 2008 г.

по технико-экономическому обоснованию
«Пассажирский терминал Международного аэропорта Костанай»

ЗАКАЗЧИК:
Комитет гражданской авиации
МТиК Республики Казахстан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
РГП «Казаэропроект»,
г. Алматы

г. Алматы

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1.1. Наименование - технико-экономическое обоснование «Пассажирский терминал Международного аэропорта Костанай».

1.2. Заказчик - Комитет гражданской авиации МТиК Республики Казахстан.

1.3. Источник финансирования строительства - средства концессионера.

1.4. Генеральный проектировщик - РГП «Казаэропроект» (Государственная лицензия 01 ГСЛ № 000771 от 13 июля 1997 года, выданная Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли, подлежит подтверждению не позднее 13 июля 2011 г.).

1.5. Основные исходные данные

1.5.1. Основание для разработки

Транспортная стратегия Республики Казахстан до 2015 года, утвержденная указом Президента Республики Казахстан, от 11 апреля 2006 г. № 86.

Программа развития отрасли гражданской авиации Республики Казахстан на 2006-2008 годы, утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан, от 30 июня 2006 г. № 632.

Акт на право собственности на земельный участок площадью 850,00 га, выданный Костанайским городским комитетом по управлению земельными ресурсами землепользователю воинской части № 26032 с целевым назначением для размещения объектов воинской части, от 20 октября 1999 г. КС № 1000293.

Аэронавигационный паспорт аэродрома (АНПА) Костанай о совместном использовании аэродрома МО РК и гражданской авиацией РК, составленный в 2004 г., согласованный Председателем Комитета гражданской авиации 28 мая 2004 г. и утвержденный Заместителем Главнокомандующего СВО, начальником ГП УВД СВО ВС РК в октябре 2004 г.

Поручение заместителя Премьер-министра Республики Казахстан, от 28.02.2008 г. № 17-38/1178.

Задание на разработку технико-экономического обоснования по объекту «Пассажирский терминал международного аэропорта Костанай», согласованное Главным экспертом управления аэропортов и авиакомпаний Комитета гражданской авиации и директором РГП «Казаэропроект» и утвержденное Заместителем Председателя Комитета гражданской авиации Министерства транспорта и коммуникаций РК, в 2008 г.

Технические условия на водоснабжение, канализацию, теплоснабжение, выданные президентом АО «Международный аэропорт «Костанай», от 09.04.08 г. № 232.

Технические условия на электроснабжение проектируемого здания аэровокзала, выданные начальником ЭСТОП, от 14.04.08 г. № 301.

Технические условия на водоснабжение, канализацию, выданные ГКП «Костанай Су», от 17.10.07 г. № 5038.

1.5.2. Согласования

Аким г. Костаная – Акимат г. Костаная Костанайской области не возражает против строительства нового Международного пассажирского терминала на 300 пас/час в аэропорту Костанай, письмо от 22.10.08 г. № 1619.

Костанайское областное территориальное управление охраны окружающей среды – согласование рабочего проекта «Реконструкция искусственной взлётно-посадочной полосы и аэровокзала аэропорта Костанай» в г. Костанай, заключение государственной экологической экспертизы, от 24.01.2008 г. № 6-126.

1.5.3. Представленная документация

Пояснительная записка по ТЭО «Пассажирский терминал международного аэропорта Костанай» с графическими материалами (схемой размещения, фасадами, планами).

Сметные расчеты.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отчет по топографо-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненный РГП «Казаэропроект» в 2007 г.

1.6. Месторасположение объекта

Строительство пассажирского терминала планируется на территории существующего Международного аэропорта Костанай, юго-западнее существующего пассажирского терминала.

1.7. Характеристика участка строительства

На участке строительства пассажирского терминала здания и сооружения отсутствуют.

Инженерные сети, попадающие под пятно строительства, подлежат выносу.

Рельеф участка спокойный, с незначительным уклоном в северном направлении.

Природно-климатические и инженерно-геологические условия

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001) - I В.

Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o = 0,7 кПа).

Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 0,38 кПа).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток (СНиП РК 2.04-01-2001) - минус 36 °С.

Нормативная глубина:

промерзания суглинков - 184,0 см;

супесей - 223,0 см.

Сейсмичность района (СНиП РК 2.03-30-2006) - не сейсмический.

Дорожно-климатическая зона (СНиП РК 3.03-09-2003) - IV.

Климат района резко континентальный, с коротким сухим летом и продолжительной холодной зимой.

В геоморфологическом отношении район располагается в пределах долины реки Тобол.

В геолого-литологическом строении площадки строительства принимают участие отложения, представленные суглинками, супесями, глинами и песками.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам на участке изысканий выделено три инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-2. Почвенно-растительный слой, суглинистый, черного цвета, мощностью до 0,5 м;

ИГЭ-6. Супесь светло-коричневого цвета, от твердой до пластичной консистенции, непросадочная, мощностью 0,5-4,8 м;

ИГЭ-7. Глина от твердой до тугопластичной консистенции, набухающая, с прослойками песка мелкого, водонасыщенного, мощностью слоя 3,8-12,0 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

Таблица 1

Наименование грунта	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	Примеч.
ИГЭ-2. Почвенно-растительный слой	-	-	-	-	-	-	-	
ИГЭ-6. Супесь	1,83	1,82	4,7	3,0	25	24	10,0	
ИГЭ-7. Глина	1,92	1,91	30,0	25,0	19,0	18,0	9,0	

где:

ρ - плотность грунта, т/м^3,

С - удельное сцепление, кПа,

φ - угол внутреннего трения, градус,

Е - модуль деформации, МПа, в интервале нагрузок 0,1-0,2 МПа.

Грунтовые воды залегают на глубинах 1,5-3,3 м. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод – 0,8-1,0 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Степень агрессивного воздействия грунтов к бетонам на обычном портландцементе, марки W4 по водонепроницаемости, по содержанию сульфатов - от неагрессивной до сильноагрессивной, к железобетону, по содержанию хлоридов - от неагрессивной до среднеагрессивной.

По содержанию сульфатов SO2-4 (220,93-340,31 мг/л) подземные воды неагрессивные к бетонам на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе, по содержанию хлоридов Cℓ - (142,0-613,1 мг/л) слабоагрессивные к железобетону.

Суглинки и супеси обладают просадочными свойствами, тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Грунты по показателю консистенции - от слабопучинистых до практически непучинистых.

1.8. Маркетинговый раздел

Воздушный транспорт является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей мирового хозяйства и с каждым годом занимает все более прочные позиции в общемировой транспортной системе.

Геополитическое положение Республики Казахстан, расположенной в центре Евразийского континента, является привлекательным для иностранных авиакомпаний, выполняющих полёты между Европой и Юго-Восточной Азией, и позволяет значительно сократить протяжённость маршрутов.

Географические особенности Казахстана (обширная территория, отсутствие выходов к морю, неравномерное размещение населенных пунктов и природных ресурсов, малая плотность населения, недостаточное развитие качественных автомобильных дорог) обуславливают высокую зависимость экономики от транспортной системы.

Динамика изменения международных авиаперевозок Республики Казахстан за последние годы свидетельствует об увеличении количества рейсов, выполняемых иностранными авиакомпаниями. На рынках казахстанских перевозок доминируют такие авиакомпании, как «British airways», «KLM», «Lufthansa», «Turkish airlines» и другие.

Перевозки пассажиров, выполняемые зарубежными компаниями, включая СНГ, составляют 31,7-43,7% от общего количества, а в направлении Западной Европы, Европейской части СНГ – более 70%.

Значительное увеличение объёмов авиатранспортных работ на международных авиалиниях, включая страны СНГ, обусловлено следующими факторами:

развитием внешнеполитических и внешнеэкономических связей страны;

открытостью экономики Казахстана и большим количеством предприятий с иностранным управлением;

развитием международного туризма и др. факторами.

Развитие авиаперевозок аэропорта Костанай вызвано расположением города на стыке международных трасс между Европой и Азией, наличием в Костанайской области месторождений полезных ископаемых, развитием малого и среднего бизнеса, расширением торгово-экономических связей с республиками СНГ и странами дальнего зарубежья, развитием туризма.

Для подъема темпов роста объёма производства необходимы финансовые средства для инвестирования в авиатранспортную отрасль, с целью увеличения количества перевозок, а, как следствие, развития региона республики.

Прогнозируемый спрос на воздушные перевозки до 2020 г. представляет фундаментальные данные для объективного планирования развития всей авиационной системы в Республике Казахстан в целом и в регионе, тяготеющей к аэропорту г. Костанай. Для подготовки соответствующих прогнозов по всем направлениям полётов из аэропорта г. Костанай был проанализирован и изучен спрос на пассажирские, грузовые и воздушные перевозки по направлениям полётов в пределах территории Казахстан и прилегающих государств.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Спрос на воздушные перевозки был спрогнозирован по методике ИКАО (руководство DOC 8997-AT/722/2).

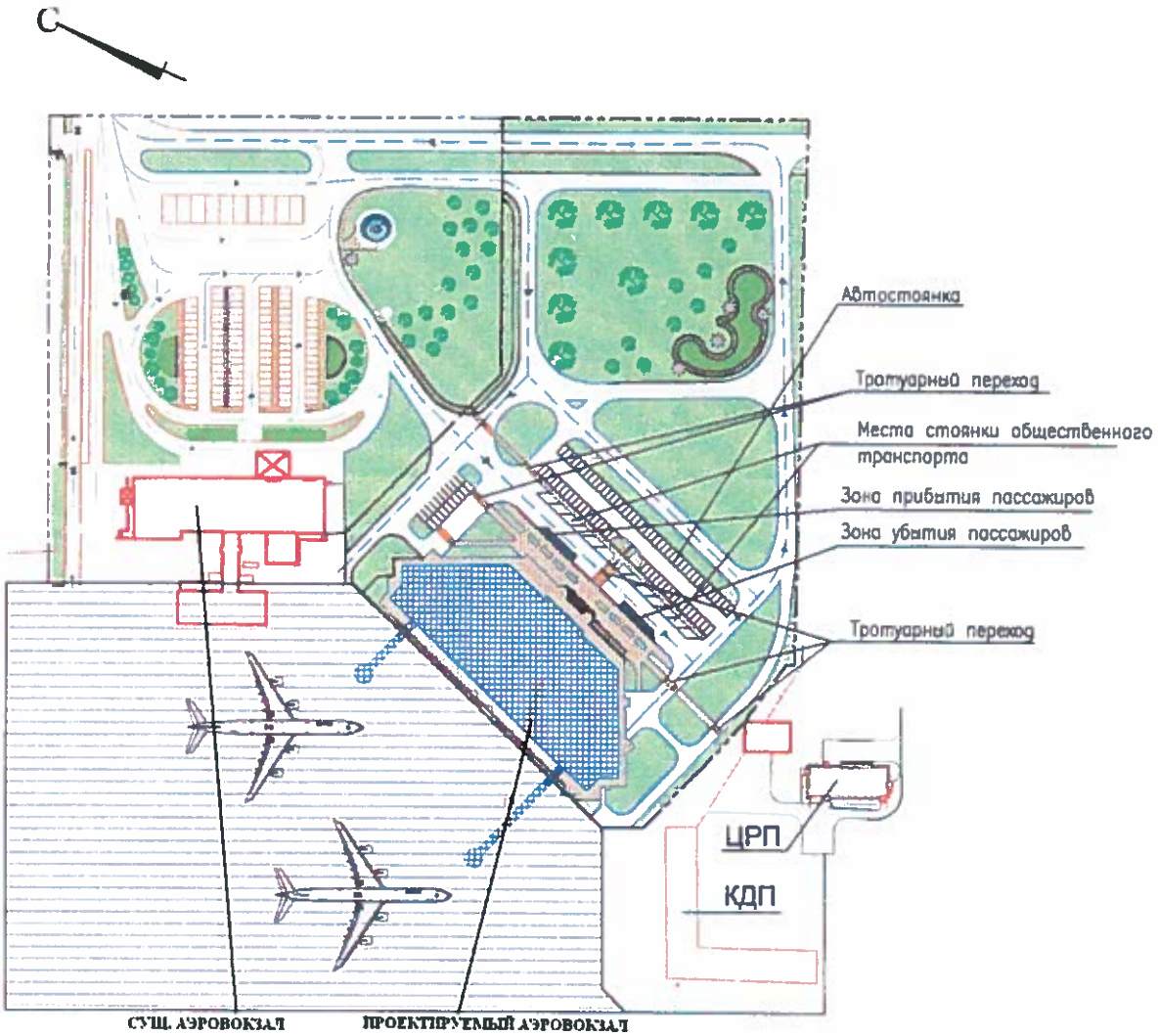
К 2013 году авиаперевозки по прогнозам составят 469,5 тыс. пассажиров и 592,9 тонны грузов в год. В 2020 году авиаперевозки составят 973,6 тыс. пассажиров и 1389,5 тонн грузов в год.

Перевозка воздушным транспортом обеспечивает более высокую степень (по сравнению с другими видами транспорта) сохранность грузов.

Получаемые прибыли от грузовых перевозок превышают первоначальные затраты на их осуществление. С экономической точки зрения грузовые перевозки являются высокорентабельными.

1.9. Ситуационная и транспортно-пешеходная схема

Рисунок № 1



2. ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

ТЭО предусмотрено строительство Международного пассажирского терминала (аэровокзала) в аэропорту г. Костанай.

Пассажирский терминал обеспечивает комплексное предполетное и послеполетное круглогодичное обслуживание пассажиров, следующих по международным авиалиниям, а также транзитных пассажиров, провожающих и встречающих.

2.1. Технологические решения

Технологические решения приняты на основании задания на проектирование в соответствии с действующими нормами и правилами, нормативными и правовыми актами по организации обслуживания авиапассажиров в международных аэропортах Республики Казахстан, а также требованиями международных стандартов.

Технологическая часть состоит из двух основных элементов:

основная технология по обслуживанию пассажиров и обработке багажа;

технология общественного питания и дополнительное обслуживание пассажиров.

Основная технология рассматривает вопросы, связанные с обслуживанием пассажиров, следующих по международным линиям. Для пассажиров, вылетающих по международным авиалиниям, это: таможенный контроль и контроль САБ, регистрация и оформление багажа, паспортный контроль, спецконтроль, получение багажа.

Технология общественного питания - дополнительное обслуживание пассажиров, провожающих и встречающих.

2.1.1 Технология по обслуживанию пассажиров и обработке багажа

Пропускная способность пассажирского терминала аэропорта (прилет + вылет) - 300 пас/час. Вместимость транзитного зала - 150 пассажиров.

Технологические помещения аэровокзала рассчитаны на обслуживание пассажиров самолетов средней вместимости типа ТУ 154, Б-767, Б-767-200 и классом ниже.

В соответствии с технологическим процессом обслуживания пассажиров международных авиалиний, потоки пассажиров подразделяются на следующие основные категории: вылетающие первоначальные; прилетевшие конечные; транзитные; трансферные.

Вылетающими первоначальными пассажирами являются лица, для которых аэропорт является начальным пунктом следований по маршруту. Обслуживание этой категории пассажиров в аэровокзале включает: санитарный контроль; таможенный контроль (контроль оружия); регистрацию билетов и оформление багажа (обработку багажа); паспортный контроль; ожидание вылета с представлением дополнительного обслуживания; досмотр перед посадкой в самолет (спецконтроль устанавливается только по требованию администрации аэропорта); следование к самолету.

Прилетевшие конечные пассажиры обслуживаются по схеме: санитарный контроль; паспортный контроль; получение багажа; контроль оружия; таможенный контроль; концессионное обслуживание.

Обслуживание транзитных пассажиров с длительной остановкой (стоп-овер) включает все операции, указанные в схеме обслуживания прилетевших конечных и вылетающих первоначальных пассажиров, а также подтверждение (бронирование места) продолжения полета и валютные операции.

Схема обслуживания трансферных (безвизовых) пассажиров с ожиданием в аэровокзале следующая: высадка из самолета; следование к аэровокзалу; паспортный контроль; подтверждение дальнейшего полета (бронирование места); получение справок; пользование услугами предприятий питания; обмен валюты и другое обслуживание; регистрация билетов; досмотр пассажиров, ручной клади; следование к самолету и посадка.

Технологическая схема обеспечивает непересечение потоков вылетающих и прилетевших пассажиров. Зал транзита, расположенный на втором этаже, имеет удобный самостоятельный вход.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Зонирование основных технологических помещений прилета и вылета осуществлено за счёт их обособленного размещения соответственно в левом и правом крыле аэровокзала.

Зал ожидания вылетающих пассажиров, расположен в центральной части аэровокзала, на втором этаже. Пассажиры, ожидающие вылета, поднимаются на второй этаж и не мешают прилетевшим пассажирам.

На первом этаже в зонах прилета и вылета расположены стойки регистрации таможенного и паспортного контроля и зона спецконтроля.

Санузлы и курительные предусмотрены в зоне ожидания вылетающих пассажиров до начала технологического обслуживания и в зоне после прохождения таможенного и паспортного контроля. В зонах ожидания вылетающих пассажиров до начала технологического обслуживания размещены обменные пункты.

Сектор VIP расположен автономно в правом крыле аэровокзала, оснащен всеми элементами дополнительного обслуживания (бар-буфет, санузлы).

Административные и служебные помещения аэровокзала, расположенные на первом и втором этажах, удобны для доступа персонала.

Медпункт расположен на первом этаже, в непосредственной близости от операционного зала. В состав медпункта входят: помещение приёма посетителей; кабинет врача; перевязочная; санузел.

Система обработки багажа состоит из обработки багажа вылетающих, прилетевших и транзитных пассажиров.

Обработка багажа вылетающих пассажиров включает: прием и оформление багажа; транспортировку в багажное помещение; комплектование; доставку к самолету и загрузку.

Обработки багажа прилетевших пассажиров включает: выгрузку багажа из самолета; доставку в багажное отделение и выдачу пассажирам. Выдача багажа прилетевшим пассажирам производится с помощью закольцованных транспортеров.

Система обработки багажа транзитных пассажиров предусматривает транспортировку багажа с одного рейса на другой.

2.1.2. Технология общественного питания и дополнительное обслуживание пассажиров

В состав предприятий общественого питания, предназначенных для обеспечения горячим питанием улетающих и прилетающих пассажиров и провожающих и встречающих людей, входят:

буфет на 20 посадочнях мест в секторе VIP;

кафе на 50 посадочных мест;

бар-буфет на 50 мест, находящийся в зале длительного ожидания;

бар-буфет на 40 мест, расположенный в зале ожидания;

бар-буфет на 40 мест, находящийся в зале транзита.

Общее количество посадочных мест предприятий общественного питания составляет 200 мест.

Загрузка продуктов предусматривается в небольших количествах, по мере потребления. Для хранения скоропортящихся продуктов предусмотрены холодильники и морозильник. Первичнная обработка сырья осуществляется в заготовочном цехе существущей столовой.

Бары-буфеты организуют обслуживание посетителей напитками, закусками несложного приготовления.

В состав бар-буфетов входят зал для посетителей и подсобное помещение.

Бары-буфеты оборудуются барными стойками с вращающимися сидениями, холодильным оборудованием, тепловыми настольными витринами, кофеварками, барными комбайнами, плитами, кипятильниками.

Режим работы - двухсменный.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Дополнительное обслуживание выполняется магазином «Duty free», расположенным в зале ожидания. Торговый зал магазина оснащается современным оборудованием - горками и витринами с подсветкой.

Торговля продовольственными товарами в упаковке осуществляется с охлаждаемых витрин, непродовольственные товары выкладываются горкой.

2.2. Генеральный план

В соответствии с концепцией развития аэропорта г. Костанай предусмотрено строительство нового пассажирского терминала (аэровокзала) на 300 пас/час.

Размещение пассажирского терминала в аэропорту Костанай рассматривалось в двух вариантах.

Первый вариант предполагает размещение пассажирского терминала вблизи существующего аэровокзала и перрона. В этом случае, при решении сопряжения новой привокзальной площади с существующей необходимо предусмотреть дополнительный въезд со стороны гостиницы и создать новую рекреационную зону. Для увязки площадей, подлежащих реконструкции, необходимо предусмотреть снос существующего ограждения и выполнить новое.

Второй вариант предполагает размещение пассажирского терминала в глубине территории существующего аэропорта, возле магистральной рулежной дорожке.

В этом случае необходимо предусмотреть строительство дополнительных аэродромных покрытий (перрона, мест стоянки, рулежных дорожек), подъездной дороги к терминалу, устройство новых инженерных сетей, новой инфраструктуры для обслуживания самолетов. Необходимо также предусмотреть дополнительные затраты на устройство нового ограждения и КПП.

После проведенного анализа был выбран **первый** вариант размещения здания пассажирского терминала по следующим причинам:

меньший объем строительства, соответственно меньшие затраты капиталовложений;

новое здание терминала создаст привлекательный архитектурный вид, при подъезде к нему со стороны города;

технологические процессы деятельности аэропорта и инфраструктуры расположены рядом с существующим зданием аэровокзала.

Размещение здания пассажирского терминала произведено с учетом противопожарных разрывов и возможностью подъезда пожарных машин.

Участок, на котором расположен аэропорт, отделяется от привокзальной площади ограждением и находится под охраной.

Пассажирский терминал располагается юго-западней существующего здания аэровокзала. Подъезд к терминалу является продолжением существующего основного въезда на привокзальную площадь.

Планировочные решения по новой привокзальной площади приняты из условия сложившейся застройки и удобства транспортных и пешеходных сообщений.

Перед пассажирским терминалом формируется новая привокзальная площадь с удобными подъездами, местами остановок общественного транспорта, автостоянками. Транспортные и пассажирские потоки прибытия и убытия решены с учетом исключения их пересечения.

Благоустройство новой привокзальной площади перед пассажирским терминалом предусматривает устройство проездов с асфальтобетонным и плиточным покрытием, пешеходных дорожек, а также зон отдыха пассажиров с размещением необходимых малых форм архитектуры.

Озеленение осуществляется посевом многолетних трав, посадкой деревьев и кустарников.

Технические показатели

Площадь земельного участка - 4,0595 га.

Площадь застройки - 4850,0 м^2.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Площадь покрытия - 15100,0 м^2.
Площадь озеленения - 20645,0 м^2.

2.3. Архитектурно-строительные решения

Участок строительства пассажирского терминала располагается на территории существующего аэропорта г. Костанай.

Здание пассажирского терминала имеет в плане сложную форму, близкую к трапеции, с размерами сторон 45,00х114,50х45,00х64,00 м.

Здание имеет два этажа и подвал.

Высоты этажей:

подвального - 3,0 м;

первого - 4,80 м и 9,3 м;

второго – переменная, от 4,50 м до 10,00 м до низа несущих конструкций.

Терминал оборудуется двумя посадочными телескопическими трапами.

Международный пассажирский терминал является главным, доминирующим архитектурным сооружением аэропорта.

В технико-экономическом обосновании на строительство пассажирского терминала заложены последние достижения в области строительства аэровокзалов за рубежом и в Казахстане.

В основу архитектурой концепции пассажирского терминала заложены принципы:

разработки аэровокзала, отвечающего требованиям обслуживания пассажиров международных авиалиний;

разделения архитектурно-планировочными решениями пассажиропотоков и транспорта, четкого зонирования территории с созданием необходимых условий для работы обслуживающего персонала и создания максимальных удобств пассажирам.

Планировочные решения продуманы таким образом, чтобы вылетающие и прилетевшие пассажиры видели весь путь следования - таможенный контроль, регистрацию, паспортный контроль, зону выдачи багажа.

Основными зонами для вылетающих пассажиров являются зал регистрации и оформления багажа, а для прилетевших пассажиров - зал прилета и получения багажа.

Интерьеру этих помещений уделено особое внимание. При проведении основных технологических операций в этих зонах пассажир проводит большую часть времени. При каждой из зон размещены служебные помещения и санузлы для пассажиров, места для кратковременного отдыха.

Кроме помещений основного технологического назначения, пассажирский терминал имеет все необходимые помещения дополнительного обслуживания - кафе, буфеты, комнату матери и ребенка, почтовое отделение, международный телефон и т.д., а также административно-бытовые помещения, обеспечивающие нормальную эксплуатацию здания.

В основном зале на первом этаже расположены стойки регистрации, таможенного и паспортного контроля и зона спецконтроля.

Административные и служебные помещения расположены на первом этаже в левом и правом крыле здания и удобны для доступа персонала.

Медицинский пункт расположен на первом этаже, в непосредственной близости от операционного зала.

На втором этаже расположен зал транзита, зал ожидающих вылета пассажиров, холл, бары-буфеты, магазин, санузлы, парикмахерская, комната матери и ребенка и др. помещения.

В подвале расположены холл, камера хранения багажа, помещение кондиционеров, мужские и женские гардеробные, технические помещения.

В зонах ожидания вылетающих пассажиров, до начала технологического обслуживания, в зоне после прохождения таможенного и паспортного контроля, предусмотрено размещение санузлов и курительных помещений.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При разработке объемно-планировочных решений предусмотрено создание условий по передвижению маломобильных групп населения (МГН). Тамбуры главного входа оснащены раздвижными автоматическими воротами. Пути передвижения МГН внутри здания выполнены в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Для передвижения между этажами здание оснащается пассажирскими лифтами. Санузел для инвалидов имеет достаточную площадь для маневра коляски и имеет поручни рядом с санитарными приборами.

Коммуникационная связь между этажами предусматривается по лестницам и лифтам.

Предусмотрена также лестница для функциональной связи первого этажа с подвалом.

Фасад здания облицовывается плитками «ALKAN» и керамогранитом. Оконные блоки и витражи выполняются из алюминиевых профилей.

Конструктивная схема здания представляет собой стальной пространственный каркас, с шагом несущих конструкций 9,0х9,0 м.

Наружные ограждающие конструкции выполняются из керамического кирпича.

Перегородки выполняются из керамического кирпича и из гипсокартонных листов, поэлементной сборки, системы КНАУФ.

Фундаменты - столбчатые и ленточные, монолитные и сборные.

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные, выполняются из бетона класса В25 и армируются стержнями класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Элементы подземного хозяйства выполняются в монолитном варианте.

Перекрытия и покрытие - монолитное, железобетонное.

Лестницы - монолитные, по стальным косоурам.

Кровля - из стальных сварных листов по металлическим балкам.

Шахты лифтов - стальной каркас, с ограждением из негорючих материалов.

Технические показатели

Общая площадь - 8500,0 $м^2$.

Строительный объём - 52000,0 $м^3$.

2.4. Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004.

Принятые в проекте объемно-планировочные и конструктивные решения соответствуют требованиям СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Антикоррозионная защита стальных конструкций осуществляется двумя слоями пентафталевого лака ПФ-170 по глифталевой грунтовке ГФ-021 общей толщиной не менее 55 мкм.

Все сборные и монолитные конструкции нулевого цикла выполняются на сульфатостойком цементе.

Боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом на два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных и в сборных железобетонных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Защита деревянных конструкций предусмотрена путем пропитки антисептиками и антипиренами.

Конструкции и отделочные материалы в зданиях и сооружениях приняты несгораемые и трудносгораемые.

Предусматриваются мероприятия по защите стального каркаса здания и косоуров лестниц от пожарной опасности.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2.5. Отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепловые сети

В соответствии с техническими условиями № 232 от 09 апреля 2008 г, выданными АО «Международный аэропорт «Костанай», источником теплоснабжения для отопления, вентиляции и горячего водоснабжения пассажирского терминала служат существующие тепловые сети. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 95-70 °С.

Технико-экономическим обоснованием предусматривается перекладка (реконструкция) участка существующих тепловых сетей от границы раздела с «КТЭК» на ВУ-5 до центральной теплофикационной камеры аэропорта и далее до теплофикационной камеры у здания проходной и строительство новых тепловых сетей к зданию пассажирского терминала.

Тепловые сети - двухтрубные, выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Прокладка труб предусматривается надземная на низких опорах и подземная в непроходных ж.б. каналах.

Отопление

В здании пассажирского терминала, в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006, технико-экономическим обоснованием предусматривается водяное отопление по зависимой схеме. В качестве теплоносителя используется горячая вода. Тип местных нагревательных приборов принимается в зависимости от типа и категории обслуживаемых помещений.

Трубопроводы систем отопления открытой прокладки и прокладки в подпольных каналах выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, для прокладки в конструкции пола предусматриваются металлопластиковые тубы.

Часовые расходы тепла на отопление здания приняты по проекту-аналогу и составляют 570,0 кВт (490000 ккал/час).

Вентиляция и кондиционирование

В помещениях пассажирского терминала предусматривается вентиляция с механическим и естественным побуждением и кондиционирование воздуха, в соответствии с технологическим заданием.

Часовые расходы тепла на вентиляцию приняты по проекту-аналогу и составляют 954,0 кВт (820000 ккал/час).

Горячее водоснабжение

Для здания пассажирского терминала предусматривается горячее водоснабжение.

Часовые расходы тепла приняты по проекту-аналогу и составляют 235 кВт (203000 ккал/час).

Холодоснабжение

Технико-экономическим обоснованием предусматривается система холодоснабжения здания аэровокзала. В качестве источника холода используются холодильная машина (чиллер), устанавливаемая снаружи.

Часовые расходы холода приняты по проекту-аналогу и составляют 270 кВт (233000 ккал/час).

Технические показатели

Расход тепла:

на отопление	- 570,0 кВт;
на вентиляцию	- 954,0 кВт;
на горячее водоснабжение	- 235,0 кВт.
Всего	- 1759,0 кВт.
Расход холода	- 270,0 кВт.

2.6. Водоснабжение и канализация

Источником водоснабжения приняты городские сети водопровода диаметром 400 мм и 600 мм.

В ТЭО предусматривается замена существующего водовода диаметром 200 мм с подключением в существующий городской водовод диаметром 400 мм и строительство второй линии водовода диаметром 200 мм с подключением к городскому водоводу диаметром 600 мм.

Расход воды на наружное пожаротушения принят - 30 л/сек.

Наружные сети водопровода выполнены кольцевыми из чугунных труб марки ВЧШГО диаметром 100-200 мм.

Протяженность сетей водопровода:

водоводы - 2х1300,0 м;

разводящая сеть - 1350,0 м.

Сброс сточных вод от здания осуществляется в сети канализации аэропорта.

ТЭО предусматривает строительство нового канализационного коллектора, взамен существующего, от границы территории аэропорта до точки подключения в городской коллектор диаметром 600 мм.

Сети канализации выполняются из полиэтиленовых труб диаметром 150-300 мм.

Общая протяженность канализационных сетей - 1470,0 м.

В здании предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

хозяйственно-питьевая;

противопожарная;

горячего водоснабжения, с циркуляцией;

канализация бытовая;

канализация производственная (от технологического оборудования);

внутренние водостоки.

Системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода выполняются раздельно.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов, установленных на водопроводной кольцевой сети с расходом - 5,2 л/сек (2 струи по 2,6 л/сек).

Для повышения давления в сети противопожарного водопровода предусматривается насосная установка.

Сети холодного и горячего водопровода проектируются из полипропиленовых труб диаметром 80-15 мм.

Сети противопожарного водопровода выполняются кольцевыми из стальных электросварных труб диаметром 89-57 мм по ГОСТ 10704-91.

Для помещения камеры хранения багажа предусматривается автоматическое пожаротушение.

Горячее водоснабжение предусматривается от теплового узла.

Отвод случайных вод из теплового узла и помещения насосной осуществляется из приямка дренажным насосам на рельеф.

Внутренние сети канализации выполняются из пластиковых канализационных труб диаметром 50-100 мм.

Отвод дождевых вод с кровли производится по системе внутренних водостоков.

Технические показатели

Общий расход холодной воды -85,0 м^3/сут.

Общее количество стоков -85,0 м^3/сут.

2.7. Электротехническая часть

Категория электроснабжения - 1 (электрооборудование противопожарных устройств, технологическое оборудование для обслуживания пассажиров, систем связи и управления, лифты для инвалидов) и 2.

В соответствии с техническими условиями, выданными ЭСТОП аэропорта от 11.04.08 г., электроснабжение осуществляется от встраиваемой в проектируемое здание трансформаторной подстанции ТП-10/0,4 кВ мощностью 2х630 кВА, которая запитывается от Центрального распределительного пункта (ЦРП) аэропорта.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутриплощадочные сети 10 кВ выполняются кабелем АСБУ, проложенным в траншее.

Существующие сети 0,4 кВ, попадающие в зону строительства, выносятся.

Распределительное устройство РУ-10 кВ трансформаторной подстанции состоит из камер с элегазовыми выключателями типа SM6. Распределительное устройство РУ-0,4 кВ и щит гарантированного питания комплектуются напольными щитами с автоматическими выключателями типа ЩО70. Соединение с трансформаторами выполняется шинами.

Резервным источником электроснабжения для потребителей 1 категории является дизель-электрический агрегат, установленный в ЦРП.

Напряжение электрической сети 380/220 В, при системе заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты, панели ВРУ, установленные в электрощитовых.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиками активной энергии, установленными на РУ-0,4 кВ ТП. Отдельный учет предусматривается для встраиваемых помещений (магазины, почта, кафе).

Электроосвещение предусматривается:

рабочее;

аварийно-эвакуационное;

ремонтное;

наружное освещение перрона и привокзальной площади.

Рабочее и аварийно-эвакуационное освещение, выполняется светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Величины освещенности приняты на основании СНиП РК 2.04-05-2002. Групповая сеть выполняется: кабелем ВВГ в ПВХ трубах, проложенных скрыто в подвесных потолках, в конструкциях перегородок; кабелем ВВГ проложенным открыто по стенам в технических помещениях; кабелем, проложенным в конструкции пола для подвода к электроприемникам, расположенным на полу (вентиляторы, кондиционеры, стойки регистрации и паспортного контроля). Розеточные группы включаются в сеть через УЗО.

Аварийно-эвакуационное освещение предусматривается во всех помещениях с пребыванием пассажиров, в кафе, в магазинах, в административных помещениях. На всех путях эвакуации людей устанавливаются световые указатели.

Ремонтное освещение выполняется в помещениях электрощитовых, вентиляционных камерах, тепловых пунктах. Напряжение ремонтного освещения - 36 В.

Наружное освещение привокзальной площади выполняется светильниками с лампами ДРЛ, установленными на металлических опорах и торшерах. Для наружного освещения перрона предусматриваются прожекторные мачты с мобильной короной.

Силовыми токоприемниками являются сантехническое и технологическое оборудование. В качестве распределительных устройств применяются шкафы типа ПР8501. Электрическая сеть выполняется проводом ПВ1 проложенных скрыто в ПВХ и стальных трубах и кабелем ВВГ проложенным открыто.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной. На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов.

Для встроенной трансформаторной подстанции устраивается заземление из внутреннего и наружного контура. Для внутреннего контура заземления используются все опорные металлоконструкции трансформаторной подстанции. Наружный контур заземления состоит из стальных вертикальных стержней соединенных стальной полосой.

Молниезащита здания выполняется путем повторного заземления стального каркаса здания. Металлические колонны присоединяются к очагам заземления и наружному контуру встроенной трансформаторной подстанции.

Пожаробезопасность обеспечивается следующими мероприятиями:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

установкой светильников с люминесцентными лампами и лампами накаливания со степенью защиты не менее IP54 в помещениях класса П-IIа;

применением силовых и осветительных кабелей с медными жилами во всех помещениях;

автоматическим отключением вентиляции при пожаре;

устройством молниезащиты.

Технические показатели

Категория электроснабжения - 1, 2.

Установленная мощность - 1460 кВт

Расчетная мощность - 760 кВт.

2.8. Связь и сигнализация

В здании аэровокзала (пассажирском терминале), согласно нормам технологического проектирования предусматриваются следующие виды связи и сигнализации:

телефонная связь;

громкоговорящая связь;

электрочасофикация;

МВ-радиосвязь;

широковещательное телевидение;

радиооповещение;

видеоконтроль;

визуальная информация;

пожарная сигнализация;

охранная сигнализация;

линии связи.

Телефонная связь

В здании аэровокзала предусматривается городская, внутренняя аэропортовая и междугородняя телефонная связь.

Для пассажиров, в залах ожидания, в залах прилета и вылета, устанавливаются таксофоны.

Для внутренней телефонной связи предусматривается установка цифровой телефонной станции. В служебных помещениях аэровокзала устанавливаются телефонные аппараты.

Все кабельные разводки выполняются из кроссовой.

Громкоговорящая связь

Для обеспечения оперативного обмена информацией внутри служб и между взаимодействующими службами аэропорта организуются сети громкоговорящей связи. Соединение пультов между собой выполняются кабелями ТПП через кроссовую аэровокзала.

Электрочасофикация

Для установки точного единого времени в помещениях и залах аэровокзала предусматривается сеть электрочасофикации с установкой вторичных часов. Первичные часы устанавливаются в помещении кроссовой.

МВ-радиосвязь

В аэровокзале предусмотрена радиотелефонная связь в МВ-диапазоне служб организации перевозок. Стационарная радиостанция устанавливаются в помещении диспетчера СОП (служба организации перевозок).

Дежурные на перроне обеспечиваются рациями.

На подвижных средствах устанавливаются мобильные радиостанции.

На кровле здания устанавливаются комплектные антенны системы радиосвязи. К антеннам прокладывается кабель РК-75-4-12.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Широковещательное телевидение

Телевещание в здании аэровокзала предусматривается от местного телецентра.

Антенны размещаются на кровле с учетом прямой видимости передающих антенн города.

Телевизионные приемники устанавливаются в залах ожидания вылетающих и транзитных пассажиров.

Радиооповещение

Радиооповещение предназначено:

для информации пассажиров о движении воздушных судов, времени начала и окончания регистрации билетов, месте накопления и выхода на перрон, времени посадки в самолеты, правилах оформления авиабилетов и багажа, целях и порядке досмотра пассажиров;

для оповещения людей о пожаре;

для передачи оперативных распоряжений диспетчера службы перевозок.

Звуковые прожекторы сети радиооповещения устанавливаются в зонах ожидания прилетающих и вылетающих пассажиров, залах регистрации и оформление багажа, а также на здании аэровокзала со стороны привокзальной площади. Усилители радиооповещения устанавливаются в помещении радиоузла.

Видеоконтроль

Система телевизионного наблюдения предназначена:

для дистанционного визуального наблюдения за режимной территорией пункта пропуска;

для наблюдения за обстановкой в зонах деятельности пограничных нарядов с целью выявления неправомерных действий, с фиксацией по времени и видеодокументированием событий;

для принятия оперативных мер по пресечению нарушений.

Система телевизионного наблюдения обеспечивает:

одновременный обзор всех зон пограничного контроля;

визуальный контроль обстановки в зонах накопления пассажиров до и после паспортного контроля по въезду и выезду;

визуальный контроль входов в режимную пограничную зону и охраняемых помещений;

вывод на экраны мониторов информации с телекамер, номера телекамер и комментарии.

Телевизионные камеры устанавливаются в досмотровых залах, залах-накопителях и на перроне.

Визуальная информация

Средства визуальной информации предусматриваются для информации пассажиров о времени вылета и прилета воздушных судов, о времени начала и окончании регистрации, для производственных целей.

Оборудование включает в себя процессоры, предназначенные для обработки и выдачи необходимой информации на монитор.

Управление оборудованием выполняется дистанционно, из центрального органа управления, который устанавливается в помещении информационного центра.

Передача информации выполняется через сетевые кабели UTP-5 и 16-ти портовые концентраторы, которые образуют сеть взаимосвязанных процессов.

Кабели прокладываются за подвесным потолком, а также в кабельных каналах в случае отсутствия подвесного потолка. Спуск кабелей с потолка к процессорам и мониторам выполняется в кабельных каналах.

Крепление оборудования выполняются по месту, в процессе строительно-монтажных работ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Пожарная сигнализация

В здании аэровокзала предусматривается автоматическая пожарная сигнализация с установкой датчиков дымового, теплового и ручного действия во всех помещениях аэровокзала.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются 4-х жильным кабелем и выводятся на контрольную панель.

Сигнал о возникновении пожара по кабелю связи выводится на ПЦН аэропорта.

Оповещение о пожаре выполняется сиренами, укрепленными над входами в здание.

Охранная сигнализация

Охранная сигнализация предусматривается для организации надежной охраны отдельных помещений и хранящихся в них материальных ценностей. Система охранной сигнализации включает в себя защиту окон и дверей охраняемых помещений.

Для охранной сигнализации используются:

магнитоконтактные датчики на дверях и окнах на открывание;

датчики разбития стекла;

кнопка тревоги ручная на рабочих местах кассиров;

кодовые замки.

Каждый шлейф охранной сигнализации выполняется 4-х жильным кабелем и заводится на контрольную панель.

Линии связи

Предусматривается прокладка кабеля связи от нового аэровокзала до существующего кросса в старом аэровокзале.

Кабели прокладываются в кабельной канализации из шести труб с установкой колодцев связи малого типа.

Кабели, попадающие в зону строительства нового аэровокзала, подлежат выносу.

2.9. Организация строительства

В подготовительный период строительства выполняются работы по прокладке инженерных сетей и коммуникаций, согласно техническим условиям, выданными заинтересованными организациями.

На строительной площадке предусматриваются инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые), временные склады, навесы и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии.

Нормативная продолжительность строительства определена в соответствии со СНиП 1.04.03-85* ч. I и составляет 16 месяцев.

2.10. Охрана окружающей среды

Современная экологическая ситуация в районе аэропорта характеризуется как относительно благоприятная.

Источником вредного воздействия на все компоненты окружающей природной среды являются инфраструктура (дизельные установки и топливохранилища) и авиапроцессы существующей части аэродрома.

Для охраны атмосферного воздуха от загрязнения проектом предусмотрен комплекс мероприятий организационного и конструктивно-технического характера, направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ от стационарных и нестационарных источников.

При производстве земляных работ предусматривается снятие растительного слоя с последующим его использованием для озеленения реконструируемой территории.

Предусмотрен отвод поверхностных дождевых вод в существующую водоотводную систему. Для снижения уровня запылённости аэродрома предусмотрен комплекс агротехнических мероприятий.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Организация движения воздушных судов в зоне аэродрома произведена с учетом максимального снижения уровня шума и исключения эксплуатации «шумных» судов в ночное время.

На стадии строительства предусматриваются дополнительные меры по борьбе с загрязнением атмосферы, включая:

ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно не используемого оборудования;

ограничение скоростей движения по подъездным дорогам без твердого покрытия для уменьшения пылеобразования.

Принятые технические решения по охране окружающей среды разработаны с учетом требований международных стандартов и обеспечивают нормируемые критерии всех компонентов природной окружающей среды, регламентированные на территории Республики Казахстан, а реализация проекта строительства пассажирского терминала не приведет к ухудшению экологической обстановки района прилегающих территорий.

Раздел по охране окружающей среды рассмотрен и согласован Костанайским областным территориальным управлением охраны окружающей среды.

2.11. Институциональный раздел

Государственная политика в области транспорта выражена в Законе Республики Казахстан от 21 сентября 1991 г. «О транспорте в Республике Казахстан».

Основу экономических и хозяйственных отношений на транспорте формирует рынок спроса и предложений транспортных услуг. Транспортные предприятия и перевозчики осуществляют свою деятельность на коммерческой основе, самостоятельно разрабатывают планы, заключают договора на выполнение работ и услуг в соответствии с потребностями клиента.

Государственное регулирование деятельности транспорта осуществляется путем правового обеспечения, лицензирования, налогообложения, кредитования, финансирования, осуществления инвестиционной, социальной и научно-технической политики, контроля исполнения транспортными предприятиями законодательства Республики Казахстан.

Принятие Закона «О концессиях» 7 июля 2006 г. № 167 создало правовые основы для привлечения частных инвестиций, в том числе и в реализации планов Транспортной стратегии Республики Казахстан до 2015 г.

Согласно закону «Концессия - передача по договору объектов государственной собственности во временное владение и пользование в целях улучшения и эффективной эксплуатации, а также передача прав на создание (строительство) новых объектов за счет средств концессионера с предоставлением последнему права владения, пользования и распоряжения ими, либо без такового с обязательным финансированием за счет средств концессионера и передачей государству».

Реализация проекта строительства нового международного аэровокзала в аэропорту Костанай предполагается путем привлечения финансовых средств концессионера.

Концессионером не может быть государственное предприятие и государственное учреждение Казахстана.

Государство не вмешивается в технологию строительства, но осуществляет контроль качества выполненных работ, соблюдения сроков строительства и возврата финансовых средств инвесторам.

Правовые основы для привлечения частных инвестиций разработаны и апробированы на практике транспортной отрасли Казахстана, что значительно уменьшает институциональные риски проекта.

2.12. Финансовый раздел

В данном разделе ТЭО выполнен финансовый анализ строительства пассажирского терминала, который включает:

анализ финансово-экономического состояния аэропорта Костанай;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

оценку общих инвестиционных издержек;

расчет финансовых показателей;

оценку доходной части;

расчет прибыли на прогнозируемый период, прогноз движения денежных средств, прогноз баланса.

Расчеты и прогнозы движения финансовых потоков строились на основании анализа технико-экономических показателей работы аэропорта за 1997-2007 гг. и первого квартала 2008 г.

Данное технико-экономическое обоснование рассчитано на 17 лет, с период 2009 г. по 2025 г.

В связи с нехваткой у АО «Аэропорт Костанай» достаточных средств для строительства терминала, предполагается привлечение средств концессионера.

Для проведения финансового анализа были составлены прогнозы получения концессионером кредитов и их возврат за счет собственных средств концессионера.

Для оценки эффективности управления работой пассажирского международного терминала выполнен прогноз отчета о прибыли и движения денежных средств, составлен балансовый отчет и представлены показатели финансовой состоятельности.

Выполненные расчеты показали возможность строительства терминала за счет средств концессионера.

2.13. Экономический раздел

В экономическом разделе выполнена оценка экономической эффективности вложения инвестиций в строительство пассажирского международного терминала аэропорта Костанай.

Затраты на реализацию проекта складываются из текущих производственных издержек, капиталовложений в строительство нового терминала, выплат процентов за взятый кредит, выплат налогов в государственный и местный бюджет.

Для получения экономического эффекта от строительства нового международного терминала необходимо обеспечить качество обслуживания пассажиров до международных стандартов, повысить безопасность полетов, увеличить количество предоставляемых аэропортом услуг.

Выгоды экономического характера определяются сопоставлением прогнозируемого получения дохода и прогноза предстоящих затрат.

Доходы от неавиационных видов деятельности могут достигать 30-40% от общей суммы доходов авиационной деятельности.

Выгоды от строительства нового международного терминала:

получение доходов по международным авиаперевозкам;

получение доходов от неавиационных видов деятельности;

создание полноценной национальной транспортно-коммуникационной инфраструктуры, отвечающей международным стандартам, обеспечивающей потребности экономики региона в транспортных услугах;

повышения качества предоставляемых услуг по обслуживанию иностранных пассажиров.

Строительство международного терминала положительно скажется на экономике Костанайской области и г. Костаная повышением деловой активности населения, отечественных и иностранных инвесторов, появлением новых рабочих мест, будет способствовать стремлению населения к повышению уровня образования.

Критерием оценки эффективности инвестиционного проекта является уровень прибыли, полученной на вложенный капитал.

Приведённые расчёты в ТЭО показывают экономическую целесообразность строительства пассажирского терминала аэропорта Костанай.

В ТЭО приведены однопараметрический и двухпараметрический анализы и рассмотрены их риски.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Показатели по ТЭО:

внутренняя норма прибыли (доходности IRR) - 16%;

чистый приведённый доход (NPV) при ставке 15 % - 46,0 млн. тенге;

срок окупаемости проекта - 15,3 года.

2.14. Социальный раздел

Строительство нового международного пассажирского терминала в аэропорту г. Костаная увеличит пропускную способность аэропорта по обслуживанию воздушных судов и обеспечит безопасность полетов в соответствии с международными стандартами.

Рост авиаперевозок окажет благотворное влияние на рост деловой и экономической активности, что в свою очередь приведет к росту жизненного уровня населения и сокращению безработицы.

Реализация проекта будет способствовать повышению занятости населения, повышению квалификации работников.

Кроме того, во время строительства терминала будут созданы новые рабочие места, что повысит занятость населения.

Демографические показатели, уровень подготовленности и занятости населения позволяют обеспечить трудовыми ресурсами строительство.

Появление международного пассажирского терминала повысит значимость города, создаст большие возможности жителям региона, обеспечит местные учреждения квалифицированными кадрами, повысит уровень культурной жизни, укрепит связи с другими регионами.

Строительство терминала окажет также положительное влияние на производство строительных материалов и оборудования.

2.15. Сметная документация

Сметная документация разработана согласно заданию на разработку, ТЭО, «Правил разработки, согласования, утверждения и состав технико-экономических обоснований на строительство» (СП РК 1.02-21-2007), введенных в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан», от 29.05.2007 г. № 163 и от 21.07.2007 г. № 206, «Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство» (СНиП РК 1.02-01-2007), введенной в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан», от 08.08.2007 г. № 284 с 01.10.2007 г. и «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства МИТ РК от 30.06.2003 г. № 261 с 01.10.2003 г.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Расчетная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

При составлении расчетов использованы проекты-аналоги:

рабочий проект «Международный Аэровокзал в Аэропорту г. Актау - Здание Аэровокзала»;

рабочий проект «Реконструкция аэровокзального комплекса АО «Международный аэропорт Актобе»;

рабочий проект «Военный городок в г. Шымкент».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расчетная стоимость строительства определена на основе расчетов, составленных в соответствии с техническими и стоимостными характеристиками, а также с учетом переходных коэффициентов из цен проектов-аналогов в цены проектируемых объектов, обоснованных нормативными документами и расчетами.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002).

Нормативы накладных расходов применены по видам строительных и монтажных работ, согласно приложению 1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в РК» на итог заработной платы (основной заработной платы рабочих и заработной платы рабочих обслуживающих машины и механизмы).

На сумму прямых затрат и накладных расходов начислены ненормируемые и непредвиденные затраты (подготовка кадров, научно-исследовательские работы, развитие производства, дополнительные работы, возникающие в ходе строительства и другие) в размере 6%.

Нормативная трудоемкость и сметная заработная плата рабочих, занятых в строительстве, определена по сметно-нормативной базе 2001 года.

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (СН РК 8.02-09-2002).

Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно «Сборнику сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (СН РК 8.02-07-2002).

После строки «Итого по сметному расчету в текущих ценах» учтены налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством и не учтенные составляющими стоимости строительства в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

Стоимостные показатели

Общая расчетная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 г.	- 804,14 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 535,64 млн. тенге;
оборудование	- 261,19 млн. тенге;
прочие затраты	- 7,31 млн. тенге.
Общая расчетная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2008-2010 гг.	- 1 583,78 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 879,12 млн. тенге;
оборудование	- 428,68 млн. тенге;
прочие затраты	- 275,98 млн. тенге.

В том числе расчетная стоимость строительства по годам

Расчетная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2008 г.	- 71,66 млн. тенге.
Расчетная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2009 г.	- 1 116,17 млн. тенге.
Расчетная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2010 г.	- 395,95 млн. тенге.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

3.1. Изменения и дополнения, внесенные в ТЭО по замечаниям и предложениям Госэкспертизы

Общие данные:

представлено согласование Акимата г. Костаная на строительство Международного пассажирского терминала в аэропорту Костанай.

Пояснительная записка:

рассмотрены варианты размещения нового пассажирского терминала относительно существующего здания аэровокзала;

приведены в соответствие технико-экономические показатели в пояснительной записке с показателями на Схеме генерального плана.

Генеральный план:

представлена ситуационная схема размещения объекта;

представлена транспортно-пешеходная схема привокзальной площади.

Архитектурно-строительные решения

в зале ожидания выделена площадь под торговые помещения;

перед входной группой предусмотрены пандусы для МГН.

представлено обоснование общей площади и строительного объема здания;

на планах этажей и разрезе 1-1 показаны оси, указаны габаритные размеры здания, показана высота второго этажа здания.

откорректировано количество лифтов в пояснительной записке.

Отопление и вентиляция:

обоснован расход холода.

Водоснабжение и канализация:

решения по водопроводу и канализации выполнены в соответствии с Техническими условиями, выданными ГКП «Костанай-Су»;

откорректирован расход воды на наружное пожаротушение;

представлена схема генерального плана сетей и сооружений водопровода и канализации.

Сметная документация:

затраты на проведение экспертизы приняты согласно договору с ЮФ РГП «Госэкспертиза;

в сводном сметном расчете стоимости строительства в затратах по сметному расчету за 2008 г. учтен налог на добавленную стоимость;

в локальном расчете ОБС-02 базовый региональный индекс перехода из цен 1991 г. в цены 2001 г. на строительно-монтажные работы для г. Костанай принят равным 92,958 согласно «Порядку определения расчетной стоимости строительства на стадии ТЭО, приложение»;

представлена локальная смета на встроенную трансформаторную подстанцию.

3.2. Сравнительный анализ технико-экономических показателей

Таблица № 1

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Представлено на экспертизу	После экспертизы	+Увеличение –Снижение
1	Пропускная способность	пас/час	300	300	-
2	Площадь земельного участка	га	4,0595	4,0595	-
3	Площадь застройки	$м^2$	4850,0	4850,0	-
4	Общая площадь здания	$м^2$	8500,0	8500,0	-
5	Строительный объем	$м^3$	52000,0	52000,0	-
6	Количество рабочих мест	место	56	56	
7	Эксплуатационные характеристики:				
	теплопотребление	кВт	1759,0	1759,0	-

Продолжение таблицы № 1

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Представлено на экспертизу	После экспертизы	+Увеличение –Снижение
	водопотребление	$м^3$/сут	85,0	85,0	-
	расчетная мощность электропотребителей	кВт	760,0	760,0	-
8	Продолжительность строительства	мес.	16	16	-
9	Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	830,52	804,14	-26,38
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	508,72	535,64	+26,92
	- оборудование	млн. тенге	314,85	261,19	-53,66
	- прочие затраты	млн. тенге	6,95	7,31	+0,36
10	Общая расчетная стоимость строительства в текущем уровне цен 2008-2010 гг.	млн. тенге	1 634,67	1 583,78	-50,89
	в том числе				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	834,93	879,12	+44,19
	- оборудование	млн. тенге	516,76	428,68	-88,08
	- прочие затраты	млн. тенге	282,98	275,98	-7,00
В том числе сметная стоимость строительства по годам					
11	Расчетная стоимость строительства в текущем уровне цен 2008 г.	млн. тенге	64,94	71,66	+6,72
	Расчетная стоимость строительства в текущем уровне цен 2009 г.	млн. тенге	1 161,06	1 116,17	-44,89
	Расчетная стоимость строительства в текущем уровне цен 2010 г.	млн. тенге	408,67	395,95	-12,72
12	Внутренняя норма прибыли	%	16	16	-
13	Срок окупаемости	год	15,3	15,3	-
14	Чистый приведённый доход	млн. тенге	46,0	46,0	-

3.3. Оценка принятых решений

ТЭО разработано в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности конструкций, устойчивости функционирования объекта.

Реализация проекта строительства Пассажирского терминала Международного аэропорта Костанай позволит:

создать полноценную национальную транспортно-коммуникационную инфраструктуру, отвечающую международным стандартам, обеспечивающую потребности экономики региона в транспортных услугах;

увеличить пропускную способность аэропорта по обслуживанию воздушных судов и обеспечить безопасность полетов в соответствии с требованиями международных стандартов;

повысить качество предоставляемых услуг по обслуживанию иностранных пассажиров;

создать новые рабочие места.

В ТЭО учтены современные требования по энергосбережению, качеству и рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других решений.

При разработке ТЭО учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

В результате экспертизы:

повышена надежность функционирования объекта;

повышен уровень пожаробезопасности;

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

снижена общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2008-2010 гг. на 50,89 млн. тенге.

4. ВЫВОД

Технико-экономическое обоснование «Пассажирский терминал Международного аэропорта Костанай», с учетом внесенных по замечаниям и предложениям Госэкспертизы изменений и дополнений, соответствует требованиям действующих норм и правил по проектированию и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Пропускная способность	- 300 пас/час.
Площадь земельного участка	- 4,0595 га.
Площадь застройки	- 4850,0 м^2.
Общая площадь здания	- 8500,0 м^2.
Строительный объем	- 52000,0 м^3.
Количество рабочих мест	- 56 мест.
Продолжительность строительства	- 16 месяцев.
Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	- 804,14 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 535,64 млн. тенге.
Общая расчетная стоимость строительства в текущем уровне цен 2008 - 2010 года	- 1 583,78 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 879,12 млн. тенге.
В том числе расчетная стоимость строительства по годам:	
Расчетная стоимость строительства в текущем уровне цен 2008 г.	- 71,66 млн. тенге.
Расчетная стоимость строительства в текущем уровне цен 2009 г.	- 1 116,17 млн. тенге.
Расчетная стоимость строительства в текущем уровне цен 2010 г.	- 395,95 млн. тенге.
Внутренняя норма прибыли	- 16%.
Срок окупаемости	- 15,3 года.
Чистый приведённый доход	- 46,0 млн. тенге.

4. ТҰЖЫРЫМ

«Қостанай Халықаралық әуежайының жолаушылар терминалы» техникалық-экономикалық негіздемесі Мемсараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескеріліп, қолданылымдағы жобалау нормалары мен ережелер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Өткізу қабілеттілігі	- сағатына 300 жолаушы.
Жер телімінің алаңы	- 4,0595 га.
Ғимараттың жалпы алаңы	- 8500,0 м^2.
Құрылыстық көлемі	- 52000,0 м^3.
Жұмыс орындарының саны	- 56 орын.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Құрылыс салу ұзақтылығы	- 16 ай.
2001 жылдың базалық деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы есептік құны	- 804,14 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 535,64 млн. теңге.
2008-2010 жылдардағы ағымындағы бағамен алынған құрылыстың жалпы есептік құны	- 1 583,78 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 879,12 млн. теңге.
Соның ішінде жылдар бойынша бөлінген құрылыстын есептік құны:	
2008 жылғы ағымдағы бағамен алынған құрылыстың жалпы есептік құны	- 71,66 млн. теңге.
2009 жылғы ағымдағы бағамен алынған құрылыстың жалпы есептік құны	- 1 116,17 млн. теңге.
2010 жылғы ағымдағы бағамен алынған құрылыстың жалпы есептік құны	- 395,95 млн. теңге.
Пайданың ішкі мөлшері	- 16%.
Өтемділік мерзімі	- 15,3 жыл.
Келтірілген таза кіріс	- 46,0 млн. теңге.

Өндірістік бөлімінің бастығы **Ю. Повышев**

Өндірістік бөлімі бастығының орынбасары **Н. Утебекова**

Жетекші сарапшы, бас маман **А. Пак**

Бас маман **В. Чехлов**

Бас сарапшы **Л. Качанова**

Жүргізуші маман **Г. Пугач**