ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

51180

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

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптау» РМК
Бас директорының
бірінші орынбасары

.....Т. Қаманов

«Атырау қаласының әуежайындағы инфрақұрылымды қоса алғандағы әкімшілік-техникалық ғимарат»
жұмыс жобасы бойынша

2009 жылғы 29 қыркүйектегі № 01-459/09

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қазақстан Республикаының
Көлік және коммуникациялар министрлігі,
«Қазәуенавигация» РМК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазәуежоба» РМК,
Алматы қаласы

Астана 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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель
Генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

..... Т. Каманов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-459/09 от 29 сентября 2009 г.

по рабочему проекту
«Административно-техническое здание, включая инфраструктуру, в аэропорту города Атырау»

ЗАКАЗЧИК:
Министерство транспорта и коммуникаций РК,
РГП «Казаэронавигация»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
РГП «Казаэропроект»,
г. Алматы

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Административно-техническое здание, включая инфраструктуру, в аэропорту города Атырау»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Административно-техническое здание, включая инфраструктуру, в аэропорту города Атырау».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 199 от 14.05.2009 г. на проведение экспертизы между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Казаэропроект».

Заказчик письмом № 03-03-18-636 от 31.03.2009 г. поручил ТОО «Казаэропроект» представить рабочий проект в РГП «Госэкспертиза» и получить на него экспертное заключение.

2. ЗАКАЗЧИК: Министерство транспорта и коммуникаций РК, РГП «Казаэронавигация».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: РГП «Казаэропроект», г. Алматы (лицензия № 000771, выданная Комитетом по делам строительства МИТ РК от 13.07.2007 г. с продлением срока действия до 13.07.2011 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное РГП «Казаэронавигация» от 26.06.2008 г.;
- решение акима города Атырау Атырауской области № 1584 от 28.11.2007 г. «О предоставлении земельного участка» площадью 2,2407 га;
- акт на право постоянного землепользования за № 1455 от 05.12.2007 г;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № 109 от 17.08.08 г., утвержденное Городским отделом архитектуры и градостроительства города Атырау;
- эскизный проект «Административно-техническое здание в Атырау», согласованный от 17.06.2009 г. главным архитектором города Атырау.

Технические условия

- № 03197 от 25.02.2009 г. на проектирование линий связи, выданные Атырауским филиалом РГП «Казаэронавигация»;
- № 14-109 от 27.01.2009 г. на проектирование внешних инженерных сетей, выданные АО «Международный аэропорт Атырау»;
- № АА/09-106 от 27.01.2009 г. на водоснабжение и канализацию, выданные «ATMA TYRAU Airport»;
- № 03197 от 25.02.2009 г. на телефонизацию, выданные Атырауским филиалом РГП «Казаэронигация».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение № 202 от 29.04.2009 г., выданное ГУ «Северо-западный межрегиональный Департамент государственного санитарно-эпидемиологического надзора на воздушном транспорте».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- генеральный план (1611-ГП);
- архитектурно-планировочная часть (1611-АР);
- конструктивная часть (1611-ЮЖ, КМ);
- технологические решения (1611-ТХ);
- санитарно-техническая часть (1611-ОВ, ВК);
- электротехническая часть (1611-ЭМ, ЭО);
- системы связи (1611-СС);
- наружные инженерные сети (1611-НВК, ЭС);
- сметная документация (1611-СМ);
- отчет по топографо-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненный РГП «Казаэропроект» (заказ № 1611) в 2009 году.

5.4. Основные цели и задачи строительства

Административно-техническое здание предназначено для размещения оборудования и подразделений, обеспечивающих предполетную подготовку экипажей, инженерно-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

техническую эксплуатацию, установленного радиотехнического оборудования, метеорологическое обеспечение экипажей воздушных судов, размещение администрации Атырауского филиала РГП «Казаэронавигация».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства

Природно-климатические условия района строительства

Проект разработан для строительства в IVГ климатическом подрайоне с расчетной зимней температурой наружного воздуха минус 25^{0}С, расчетной снеговой нагрузкой 0,5 кПа, нормативным давлением ветра 0,38 кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно «Отчета по топографо-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям», выполненного РГП «Казаэропроект» (заказ № 1611, 2009 г.), площадка строительства сложена следующим напластованием грунта (сверху-вниз) и мощностью слоев:

- насыпной грунт (глина) слежавшийся - 0,5÷1,5 м;
- суглинок от твердой до полутвердой консистенции, карбонатизированный, с гнездами аморфного гипса, просадочный,
  C_{II}=26 кПа, φ_{II}=25°,
  E=9,8 МПа - 0,8 м;
- суглинок от тугопластичной до текучепластичной консистенции, карбонатизированный, с гнездами аморфного гипса, непросадочный,
  C_{II}=24,5 кПа, φ_{II}=23°,
  E=8,4 МПа - 2,0÷2,8 м;
- глина тугопластичной консистенции, набухающая, с гнездами аморфного гипса,
  C_{II}=28,2 кПа, φ_{II}=19°,
  E=13 МПа - 1,4÷2,5 м;
- гипс монолитный (на глубине 5,5÷6,0 м) кристаллический, в кровле выветрелый, трещиноватый,
  $R_{сж}$=25 МПа - 6,5 м.

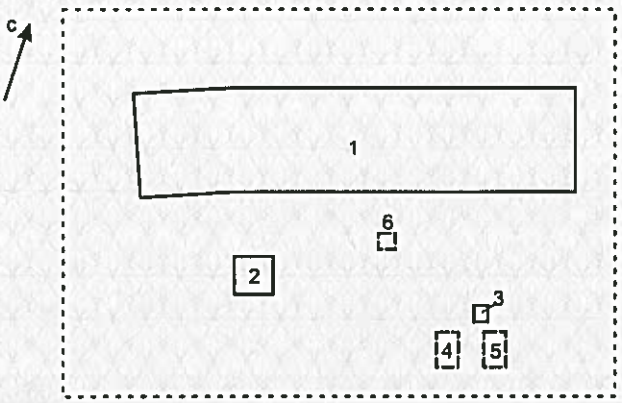
Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,7÷1,8 м, возможно повышение на 1,0÷1,2 м.

Грунтовые воды не агрессивны к бетонам марки W4 на сульфатостойком цементе.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок под строительство здания расположен в аэропорту города Атырау на свободной от застройки территории.



Экспликация зданий и сооружений:
1. Административно-техническое здание
2. ТП
3. Насосная станция пожаротушения
4,5. Пожарные резервуары емк. 270 м.куб. (2 шт.)
6. Топливохранилище емк. 2х10 м.куб.

- - - - - - - - - - граница отведенного участка

Рис.1. Ситуационная схема

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение территории с возможностью свободного перемещения инвалидов и маломобильных групп населения, устройство открытой стоянки для автомобилей перед главным фасадом здания.

Плановая привязка объекта предусмотрена от координатной сетки, горизонтальная - от ближайшего репера.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

План организации рельефа выполнен с учетом отметок прилегающей территории и отвода поверхностных вод от здания по проездам. Часть поверхностных вод предусмотрена на подпитку элементов благоустройства.

Система проездов решена с учетом проезда пожарных машин вокруг здания. По периметру участка предусмотрено металлическое ограждение с устройством ворот.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 22,35 м.

На отведенной территории предусмотрены:

- административно-техническое здание;
- трансформаторная подстанция (модульная заводского изготовления);
- насосная станция пожаротушения;
- пожарные резервуары емк. 270 м^3 (2 шт.);
- топливохранилище для котельной.

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Площадь отведенного участка	га	1,2935
2	Площадь застройки зданий и сооружений, всего, в том числе административно-технического здания	м^2	3 762,0 1 383,5
3	Площадь покрытия проездов, площадок	м^2	2 250,0
4	Площадь озеленения	м^2	6 923,0

6.2.2. Архитектурно-планировочные и технологические решения

3-х этажное административно-техническое здание, отдельностоящее, имеет размеры в осях 48,0х15,0 м с пристройкой бокса на 4 единицы техники размерами в осях 12,0х15,0 м.

Высота помещений составляет 4,20 м, бокса на 4 единицы техники – 3,37 м (до низа выступающих конструкций).

Общее количество работающих в дневную максимальную смену принято 55 человек, из них 25 женщин. Для персонала, обеспечивающего предполетную подготовку экипажей, обслуживание и контроль за работой электронного оборудования, водителя дежурного автомобиля режим работы – круглосуточный, трехсменный.

На 1-м этаже предусмотрено размещение персонала служб, обеспечивающих предполетную подготовку экипажей: помещения брифинга, синоптиков-консультантов и синоптиков-прогнозистов, кабинет стартового медконтроля, а также электрощитовая, дизельная, помещение горючесмазочных материалов (ГСМ), тепловой пункт, станция автоматического пожаротушения, комнаты отдыха, приема пищи, гардероб рабочей одежды, встроенная котельная.

На входе в здание предусмотрен контрольно-пропускной пункт охраны с установкой турникета.

На 2-м этаже предусмотрено размещение помещений для установки электронного оборудования, помещений для инженерного персонала, размещение бухгалтерии и кассы предприятия, комната приема пищи.

На входе в помещение кассы установлена металлическая дверь, усиленная от взлома.

На 3-м этаже размещены служебные кабинеты администрации, учебные классы, помещение диспетчерского тренажера, комната разбора и инструктажа, комната приема пищи.

Здание оборудовано тремя обычными лестничными клетками типа Л1 с естественным освещением через оконные проемы в наружных стенах, одна из них – открытая (в центральной части здания).

Медицинский пункт предназначен для предполетного обследования экипажей воздушных судов и имеет следующий состав помещений:

- приёмная медпункта;
- кабинет стартового врача.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Кабинет стартового врача оснащен раковиной для мытья рук, облучателем бактерицидным, медицинской мебелью.

Кровля - из профилированного листа по металлическим балкам с внутренним водостоком, плитка «Грес» (бокс).

Окна – металлопластиковые.

Двери – деревянные, металлические, металлопластиковые.

Внутренняя отделка – водоэмульсионное покрытие, керамическая плитка, полы – керамическая плитка, линолеум, бетонные.

Наружная отделка – керамогранит по направляющим.

6.2.3. Конструктивные решения

Административно-техническое здание

Здание запроектировано каркасное, из монолитного железобетона с балочными перекрытиями.

Конструктивные элементы здания приняты следующие:

- фундаменты: под колонны – свайные кустовые с монолитным столбчатым ростверком, под наружные стены – свайные ленточные с монолитным ленточным ростверком. Сваи приняты марки С7-30 с максимальной несущей нагрузкой 45,0 т. Монолитный ростверк принят из бетона класса В15 с армированием вязанными сетками и каркасами. Продольная арматура принята класса А-III, поперечная - класса А-I. Для защиты от агрессивных грунтовых вод сваи и ростверк выполнены из бетона на сульфатостойком цементе;
- колонны – монолитные железобетонные сечением 40х40 см из бетона класса В25 с армированием вязанным каркасом с продольной арматурой класса А-III, поперечной - класса А-I;
- балочное перекрытие: балки приняты основным сечением 350х550 (h) мм из бетона класса В25 с армированием вязанным каркасом по расчету с продольной арматурой класса А-III, поперечной - класса А-I. Плитная часть перекрытия – толщиной 150 мм, из бетона класса В25 с армированием вязанными сетками и отдельными стержнями из арматуры класса А-III;
- наружные стены – из керамического кирпича М100 на растворе М50 толщиной 380 мм с утеплением снаружи минплитой «ВЕНТИ БАТТС» (ρ=90 кг/м^3) толщиной 80 мм с последующей облицовкой керамогранитом (вентилируемый фасад). Стены запроектированы за наружной гранью каркаса с закреплением гибкими связями за колонны;
- перегородки – кирпичные;
- лестницы – монолитные железобетонные ступени по металлическим отштукатуренным косоурам;
- крыша – чердачная из металлокаркаса, утеплитель чердачного перекрытия – минплита «РУФ БАТС» (ρ=160 кг/м^3) толщиной 100 мм. В боксе крыша совмещенная.

Насосная станция пожаротушения

Насосная станция выполнена из монолитного железобетона (бетон класса В15, W8, сульфатостойкий цемент) колодцевого типа, квадратного сечения с внутренними размерами 2,0х2,0 м и глубиной 6,5 м с заглублением в грунт на 3,42 м и обваловкой грунтом до верха. Стены и днище выполнены толщиной 20 и 40 см соответственно с армированием вязанными сетками из арматуры класса А-III. Насосная снаружи обмазана лаком ХП-734 толщиной 3,5 мм, под днищем выполнена подготовка из щебня толщиной 100 мм с пропиткой битумом до полного насыщения и устройством кислотостойкого асфальта толщиной 30 мм.

Пожарный резервуар емк. 270 м^3 (2 шт.)

Пожарный резервуар выполнен из монолитного железобетона (бетона класса В15, W8, сульфатостойкий цемент), прямоугольный в плане с размерами в осях 6,0х12,0 м и глубиной 4 м с заглублением в грунт на 3,1 м и обваловкой грунтом на 1,0 м выше перекрытия. Стены, днище и покрытие выполнены толщиной 250, 300 и 200 мм соответственно с армированием вязанными сетками и отдельными стержнями по расчету.

Гидроизоляция стен и днища аналогична насосной станции.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Топливохранилище

Топливохранилище запроектировано из 2-х цилиндрических, металлических емкостей Ø2,2 м, длиной 2,8 м в горизонтальном положении, расположенных на расстоянии 3,0 м друг от друга. Емкости заглублены в грунт в железобетонный поддон размерами в плане 8,1х5,1 м со стенами и днищем толщиной 250 мм. Емкости закреплены от всплытия и засыпаны местным непросадочным грунтом.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения - встроенная котельная с 2 котлами Vitoplex 100 тип SX2 фирмы «Viessmann», производительностью 150 кВт. Котельная расположена на 1 этаже в осях 7-8/А-Б. В качестве топлива принято жидкое топливо, теплотворной способностью 9 170 ккал/час.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Приготовление горячей воды предусмотрено в пластинчатом водонагревателе, установленном в котельной. Присоединение подогревателя предусмотрено по одноступенчатой параллельной схеме.

Категория производства котельной по пожарной опасности - Г.

Котёл предназначен для нагрева воды, используемой для систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Котлы оснащены автоматикой безопасности, обеспечивающей автоматическое регулирование процессов горения и питания котлов.

Управление котлами и вспомогательным оборудованием - местное, со щитов управления.

От каждого котла предусмотрена металлическая дымовая труба Ø 200 мм, высотой - 17 м.

Водоснабжение котельной осуществляется от водопровода с последующей водоподготовкой.

Для обработки водопроводной воды, идущей на систему горячего водоснабжения и восполнение утечек в системе отопления и теплоснабжения, предусмотрен умягчитель воды производительностью 1,8 м^3/ч.

Расход тепла на отопление и вентиляцию и ГВС - 301,0 кВт.

Отопление

Система отопления однотрубная тупиковая вертикальная с нижней разводкой магистралей П-образными стояками. Нагревательные приборы – чугунные радиаторы М90. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется кранами для спуска воздуха, установленными в верхних пробках радиаторов. Трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы, проложенные в подпольных каналах и в помещении теплового пункта, изолированы матами из стекловолокна. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрашены масляной краской за 2 раза. Антикоррозийное покрытие краской БТ 177 по грунту ГФ-021 в один слой.

Вентиляция

Вентиляция помещений административно-технического здания - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха.

Из бытовых помещений, кладовых предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* класса «Н».

Для дизель-генераторной предусмотрен естественный приток наружного воздуха с установкой утепленного клапана, вытяжка – механическая. Из помещения дизель-генераторной предусмотрено дымоудаление.

В кабинетах, диспетчерских установлены автономные кондиционеры.

Для уменьшения шума и вибрации предусмотрены следующие мероприятия:

- установка вентиляторов на виброизолирующих основаниях;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- присоединение воздуховодов и трубопроводов на гибких вставках;
- размещение оборудования в выгороженных помещениях;
- предусмотрены шумоглушители.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Водопровод и канализация внутренние

Водопровод

В здании предусмотрены отдельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Хозяйственно-питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды и к водонагревателям для приготовления горячей воды.

Гарантийный напор в сети – 20,0 м.

На вводе водопровода установлен водомерный узел с обводной линией, на которой установлена задвижка.

Сеть хозяйственно – питьевого водопровода предусмотрена из полипропиленовых труб PN20 Ø20 - 40 мм, противопожарного водопровода - из стальных электросварных труб Ø 76 х3,5; 89х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Проектом предусмотрено 2 ввода противопожарного водопровода из стальных электросварных труб диаметром 89х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

В здании предусмотрено внутреннее пожаротушение, расход воды - 2 струи по 5,2 л/сек каждая от пожарных кранов Ø65 мм. У пожарных кранов предусмотрены кнопки «Пуск» для включения пожарных насосов, запроектированных в насосной станции противопожарного водопровода.

Расход хозяйственно-питьевого водопровода составляет - 3,73 м^3/сут.

Канализация

Проектом предусмотрен отвод бытовых сточных вод от умывальников, раковин, и трапа по внутренней сети канализации во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Расход бытовых стоков - 2,21 м^3/сут.

Трубопроводы бытовой канализации запроектированы из пластиковых канализационных труб Ø 50-100 мм. Сети канализации вентилируются через стояки, которые выводятся на крышу на высоту 0,3 м от уровня кровли.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен внутренний водосток с открытым выпуском в лоток на отмостку здания далее по рельефу.

Сеть внутренних водостоков принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, выпуски из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Присоединение водосточных воронок к стоякам происходит при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Для прочистки сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Хозяйственно-питьевой водопровод

Подключение проектируемой сети предусмотрено к существующей сети хозяйственно – питьевого водопровода Ø150 мм. В связи с необеспеченностью существующей сети для наружного и внутреннего пожаротушения предусмотрены 2 резервуара с противопожарным запасом воды объемом по 270 м^3 каждый.

Проектируемая сеть хозяйственно – питьевого водопровода предусмотрена из напорных полиэтиленовых труб Ø63 мм. На сети В1 предусмотрена установка колодца с пожарным гидрантом для заполнения противопожарного резервуара. Колодец выполнен из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм по серии 3.900.1-14 вып.1 и т.п. 901-09-11.84.

Наружные поверхности стен и днища колодцев покрываются горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке на 0,5 м выше уровня грунтовых вод. Толщина покрытия не менее 3 мм.

Противопожарный водопровод

Противопожарный водопровод обеспечивает нужды внутреннего и наружного пожаротушения.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение 15 л/сек. На площадке для внутреннего и наружного пожаротушения предусмотрены 2 пожарных резервуара емкостью 270 м^3 каждый.

Заполнение двух противопожарных резервуаров осуществляется по пожарным рукавам от пожарного гидранта, предусмотренного в колодце ПГ-1 на проектируемой сети хозяйственно – питьевого водопровода В1.

Насосами (1 рабочий, 1 резервный), установленными в насосной станции противопожарного водопровода, из резервуаров противопожарного запаса, вода подается во внутриплощадочную сеть противопожарного водопровода В2.

Сеть противопожарного водопровода предусмотрена из напорных полиэтиленовых труб Ø160 мм.

На сети предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов с установкой пожарных гидрантов.

На ответвлениях от всасывающих трубопроводов и самотечных трубопроводов предусмотрены водоприемные колодцы (мокрые колодцы) объемом 3,0 м^3 для забора воды пожарными машинами.

Насосная станция пожаротушения

Насосная станция работает в автоматическом режиме без постоянного обслуживающего персонала. Насосная станция – колодезного типа Ø2,0 м.

Для подачи воды из резервуаров противопожарного запаса воды на внутреннее и наружное пожаротушение установлены 2 погружных насоса (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 90 м^3/час. Для поддержания постоянного давления в сети противопожарного насоса установлен 3-й насос производительностью 1 м^3/час.

Трубопроводы в насосной станции предусмотрены из стальных электросварных труб Ø159х6,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозийное покрытие труб – «весьма усиленное».

Канализация

Отвод сточных вод хозяйственно- бытовой канализации предусмотрен во внутриплощадочную сеть с дальнейшим поступлением в существующую сеть.

Сети бытовой канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб Ø160 мм.

Канализационные колодцы выполнены по типовому решению 901-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1 - 14. Наружная поверхность колодцев покрывается горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке (30 % битума и 70 % бензина по массе) на 0,5 м выше уровня грунтовых вод. Толщина покрытия не менее 3 мм.

Топливоснабжение

Для хранения топлива автоматической дизель-генераторной (ДГА) предусмотрены стальные цилиндрические резервуары в обваловании емкостью 2 шт. – по 5 м^3 каждый. Применяемое топливо – дизельное ДЛ, ДЗ по ГОСТ 305-82. Расход топлива на 1 дизель-генератор – 17 л/час. В комплекте дизель-генераторов предусмотрены расходные топливные баки по 250,0 л.

Трубопроводы топливоснабжения выполнены из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8734-75. Для аварийного слива предусмотрено 2 бака по 250,0 л, установленные в приямке на отм. минус 2,400 вне здания. Прокладка топливопроводов предусмотрена в непроходных железобетонных каналах.

Электротехнические решения

Электроснабжение

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники проектируемого объекта относятся к 1 и особой группе 1 категории.

Установленная мощность электроприемников 249,9 кВт, расчетная – 175,9 кВт.

Для электроснабжения комплекса предусмотрена комплектная трансформаторная подстанция (КТП). В проекте предусмотрена КТП блочно-модульного исполнения производства заводов КЭМОНТ. Подстанция состоит из отсека двух силовых трансформаторов ТМГ 10/0,4 кВ мощностью 250 кВА каждый, отсека РУ-10 кВ и отсека РУ-0,4 кВ. Подстан-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ция оснащается освещением, отоплением, датчиками пожарной сигнализации, порошковым пожаротушением камеры силовых трансформаторов.

По напряжению 10 кВ питание КТП выполнено по двум кабельным линиям от РУ-10 кВ существующей ТП-1. На каждой секции шин в ТП-1 установлены дополнительные камеры КСО2-10 с вакуумными выключателями.

Резервным источником электроснабжения проектируемого здания является дизель-электрический (ДГ) агрегат, установленный в помещении агрегатной административно-технического здания. При пропадании внешней сети дизель включается автоматически. Мощность ДГ выбрана так, чтобы обеспечить питанием нагрузки 1 и особой группы 1 категории и составляет 65 кВА.

Распределение электроэнергии по участку и техническому зданию осуществляется из электрощитовой административно-технического здания с учетом категории надежности электроснабжения.

Сети 10 кВ от существующей ТП-1 до проектируемой КТП выполнены двумя кабелями марки АПвП с изоляцией из сшитого полиэтилена, проложенными в траншеях на глубине 1,25 м. Кабели проложены в разных траншеях на расстоянии не менее 1 м друг от друга.

Сети 0,4 кВ от КТП и щитов, расположенных в административно-техническом здании, проложены:

- кабелями марки АПвБбШв в земле в траншеях;
- кабелями марки ВВГ в полиэтиленовых и стальных трубах в земле.

Сети 0,4 кВ проложены в земле на глубине – 1,25 м. При пересечении с подземными инженерными коммуникациями кабели защищаются полиэтиленовыми трубами. Взаиморезервируемые кабели проложены в разных траншеях на расстоянии не менее 1 м друг от друга. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимому току и проверены по потерям напряжения.

Электрооборудование

Распределение электроэнергии по зданию осуществляется от вводно-распределительного устройства ГРЩ, установленного в электрощитовой. В качестве ГРЩ в проекте приняты панели с автоматическими выключателями типа ЩО70.

ГРЩ магистральными сетями связаны с групповыми силовыми и осветительными щитами, установленными на каждом этаже здания. В качестве групповых распределительных щитов в техническом здании установлены навесные малогабаритные щитки с автоматическими выключателями. Нагрузки разного назначения (вентоборудование, освещение, технологическое оборудование) подключены на отдельные щиты. Щиты вентиляции автоматически отключаются при срабатывании датчиков пожарной сигнализации с помощью вводного автоматического выключателя с независимым расцепителем.

В качестве пусковой аппаратуры для электроприемников, не имеющих комплектной пусковой аппаратуры, приняты магнитные пускатели типа ПМЛ и ящики управления типа Я5100. Для переносных электроприемников предусмотрена установка штепсельных розеток.

Для электроприемников особой важности на время включения дизеля предусмотрена установка агрегата бесперебойного питания (UPS) мощностью 60 кВА. Аккумуляторные батареи для UPS установлены в комплектном закрытом шкафу.

Электроосвещение

В проекте предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее;
- аварийно-эвакуационное;
- ремонтное;
- наружное.

Рабочее освещение помещений здания выполнено светильниками с лампами накаливания и люминесцентными лампами в зависимости от назначения помещений. Величины освещенности приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». Питание рабочего освещения осуществляется от щитов ЩО, установленных на каждом этаже.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников рабочего освещения и подключаются к щитам ЩАО. Щиты ЩО и ЩАО подключены к разным секциям шин ГРЩ, а щиты ЩАО также получают питание от ДГ.

Управление освещением: местное - выключателями, установленными у входа в помещения, управление освещением коридоров и холлов выполняется дежурным персоналом службы охраны.

Для проведения ремонтных работ в помещениях венткамер, электрощитовой предусмотрены ящики с понижающим трансформатором типа ЯТП-0.25.

Наружное освещение территории выполнены светильниками с лампами накаливания, установленными на декоративных опорах высотой 3 м. Для подсветки пешеходных дорожек и зеленых насаждений применены светильники газонного типа высотой 1 м. Управление наружным освещением выполнено из помещения охраны.

Заземление и молниезащита

В проекте предусмотрен наружный контур заземления ТП. Контур выполняется общим для высокого и низкого напряжения сопротивлением не более 4 Ом в любое время года. Контур состоит из электродов, выполненных из круглой стали Ø16 мм длиной 3 м, соединенных стальной полосой сечением 40х4 мм.

На вводе в административно-техническое здание выполнена система уравнивания потенциалов, включающая в себя следующие токопроводящие части:

- нулевой проводник питающей сети;
- наружный контур заземления сопротивлением не более 4 Ом.

Наружный контур заземления административно-технического здания выполнен аналогично контуру заземления КТП.

По молниезащитным мероприятиям проектируемое техническое здание относится к III категории согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» СН РК 2.04-29-2005. Молниеприемником служат металлические конструкции кровли, а также два молниеприемника высотой 5 м, установленные на кровле и служащие для защиты дыхательного клапана, расположенного на отм. 17,400 м. Спуски токоотводов от молниеприемников проходят по внешним стенам здания и присоединены к наружному контуру заземления.

В проекте также предусмотрена молниезащита топливных резервуаров котельной. Защита выполнена отдельно стоящим молниеприемником высотой 10 м. В зону защиты входят корпуса топливохранилищ и пространство над дыхательным клапаном. Молниеприемник соединен с наружным контуром заземления КТП.

Электробезопасность

Электробезопасность обслуживающего персонала обеспечивается следующими мероприятиями:

- применением устройства защитного отключения (УЗО) чувствительностью 30 мА на линиях, питающих штепсельные розетки;
- применением внутренних распределительных и магистральных сетей со специальным защитным PE-проводником;
- занулением всех электроустановок.

Учет энергии

Учет электроэнергии осуществляется:

- на отходящих камерах КСО2-10, установленных в ТП-1;
- на вводе в щит ГРЩ;
- на вводе в щит ШРГ1.

Связь и сигнализация

Данным разделом проекта в аэропорту Атырау согласно норм технологического проектирования предусмотрены следующие виды электросвязи:

- телефонная связь;
- электрочасофикация;
- видеоконтроль;
- компьютерные сети;
- пожарная сигнализация;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- охранная сигнализация
- периметровая охранная сигнализация;
- линии связи.

Телефонная связь

В проектируемом административно-техническом здании предусмотрена городская, внутри-аэропортовая и междугородняя телефонная связь.

В помещении линейного аппаратного зала (ЛАЗ) установлена учрежденческая цифровая телефонная станция на 100 номеров.

Во всех служебных помещениях предусмотрена установка телефонных аппаратов.

Все кабельные разводки выполнены из кросса, установленного в ЛАЗ.

Электрочасофикация

Для индикации единого точного времени в помещениях здания предусмотрена сеть электрочасофикации с установкой вторичных часов. Первичные часы установлены в помещении ЛАЗа.

Видеоконтроль

Как дополнительное средство для усиления охраны, предусмотрена система охранного видеонаблюдения.

Видеокамеры установлены на въезде на территорию и на входе в административно-техническое здание.

Видеосигнал от камер выведен на монитор, установленный в помещении охраны на 1 этаже тех. здания.

Сеть управления видеокамерами выполнена кабелем RG-6.

Компьютерные сети

Предусматривается организация локальной сети административно-технического здания в аэропорту Атырау.

Вся сеть выполнена кабелем UTP-5cat.

Основным головным соединением всех компьютеров локальной сети являются сетевые установки SWITCH 24 портовые, которые предусмотрены с перспективой резерва портов.

Для надежности работы с компьютером, проектом предусмотрены блоки UPS.

Головной компьютер «Администратор» выбирается из числа запроектированных компьютеров.

Монтаж кабелей осуществляется по коридорам по кабель-росту за подвесным потолком и в помещениях по кабель-каналам.

Пожарная сигнализация

Согласно СН РК 2.02-11-2002 в здании предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация с установкой датчиков дымового, теплового и ручного действия во всех помещениях, коридорах и за подвесным потолком.

На путях эвакуации людей установлены ручные извещатели, которые крепятся на высоте 1,5 м от уровня пола и включаются совместно с автоматическими пожарными извещателями.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КРВПМ-1х2х0,5 и выводятся на контрольные приборы, установленные в помещении охраны на 1 этаже.

Для автономного резервного питания в проекте предусмотрены аккумуляторные батареи, встроенные в контрольные приборы.

Система централизованного оповещения о пожаре выполнена с помощью сирен, укрепленных в коридоре и на входе в здание.

Вся кабельная разводка выполнена в гофрированной трубе по стенам и потолку.

На контрольных приборах предусмотрены клеммы автоматики отключения вент-систем всего здания.

Охранная сигнализация

Система контроля и управления доступом предназначена для недопущения несанкционированного проникновения посторонних лиц в здание, а также ограничение и контроль перемещения сотрудников самого здания и других служб объекта.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Система разработана на базе контроллеров серии AAN-100 и программного комплекса APACS-3000 компании «APOLLO», включающих в себя подсистемы контроля и управления доступом и охранную сигнализацию.

Проектом предусмотрена установка электромеханических замков, считывателей, кнопок выхода и доводчиков.

Система охранной сигнализации включает в себя:

- ИК датчики движения;
- магнитоконтактные датчики;
- кнопку тревожно-вызывной сигнализации в кассе.

Кабели проложены по коридорам по кабель-лоткам за подвесным потолком и в помещениях по кабель-каналам.

Все сигналы тревог выводятся в помещение охраны на 1 этаже.

Периметровая охранная сигнализация

От возможного проникновения посторонних лиц на территорию участка, предусмотрена установка извещателей охранных радиоволновых линейных.

Датчики установлены на металлических столбах ограждения и крепятся к ним с помощью кронштейнов, позволяющих менять высоту их подвеса в зависимости от рельефа и высоты снежного покрова.

Шлейфы охранной сигнализации выполнены кабелем КСПВ 6х0,5, проложенным в земле в полиэтиленовой трубе на глубине 0,7 м.

Сигнал о нарушении охранной сигнализации участка выведен на контрольный прибор, установленный в помещении охраны на 1 этаже тех.здания.

Линии связи

Согласно технических условий № 03197 от 25.02.09 г., выданных Атырауским филиалом РГП «Казаэронавигация» данным разделом проекта предусмотрена прокладка кабеля связи от существующего здания КДП до проектируемого административно-технического здания.

Кабель проложен до места врезки в существующую канализацию в проектируемой телефонной канализации из 4 полиэтиленовых труб, с установкой кабельных колодцев малого типа ККС-3.

Для вывода сигнала о срабатывании пожаро-охранной сигнализации проектируемой трансформаторной подстанции предусмотрена прокладка кабеля от объекта до административно-технического здания.

Кабель проложен в земле на глубине 0,7 м в проектируемой телефонной канализации.

Для защиты проектируемой кабельной канализации выполнена гидроизоляция колодцев, для этого:

- люки колодцев установлены на 0,1 м выше рельефа;
- стыки и днища колодцев покрыты горячим битумом и оклеечной изоляцией с обязательной забивкой пазух между стенками колодцев мятой глиной;
- каждый колодец установлен на подготовленную площадку толщиной 100 мм из бетона;
- соединение полиэтиленовых труб выполнено методом сваривания;
- вводы труб в колодцы тщательно заделаны бетоном на мелком щебне;
- обратная засыпка траншей выполняется с тщательным послойным уплотнением грунта во избежание проседания грунта по всей телефонной канализации.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрыво-пожарной безопасности

Для предотвращения распространения пожара проектом предусмотрено:

- здание относится ко II степени огнестойкости, требования к конструкциям приняты по таблице 4 СНиП РК 2.02-05-2002;
- подъезды пожарных машин к основным выходам из здания;
- конструктивные и объемно-планировочные решения, препятствующие распространению пожара между этажами;
- отделка стен и потолков из несгораемых материалов;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- пожарная и охранная сигнализация, система оповещения людей о пожаре;
- централизованное отключение вентиляционных систем при пожаре и включение систем дымоудаления;
- дымоудаление из помещений;
- система противопожарного водопровода;
- наружное пожаротушение от гидрантов.

6.4. Охрана окружающей среды

План организации рельефа участка решен с максимальным сохранением плодородного слоя почвы и исключения заболачивания прилегающей территории поверхностными водами.

Предусмотрено благоустройство и озеленение участка, вывоз бытового мусора и пищевых отходов специальным автотранспортом.

Снятие почвенного слоя территории выполнено с учетом дальнейшего его использования при благоустройстве, предусмотрено сохранение существующих деревьев путем устройства специального ограждения.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства выполнены следующие мероприятия:

- предусмотрен полив водой зон движения строительных машин и автотранспорта в летний период;
- для технических целей строительства использована электроэнергия.

При проведении строительства приняты меры, исключающие попадание в грунт растворителей, горючесмазочных материалов, используемых в ходе строительства и в период свёртывания строительных работ. Строительные отходы вывозятся с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

6.5. Продолжительность строительства

Нормативный срок продолжительности строительства принят согласно СНиП РК 1.04.03-2008* раздел 3 и составляет 15 месяцев.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с дополнениями и изменениями выпуски 1-8.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» (версия 3.17.4) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

В сметной стоимости учтены:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);
- затраты на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- дополнительные отпуска и выслуга лет (СН РК 8.02-02-2002);
- налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2 %;
- налог на добавленную стоимость 12 % на 2009-2010 год установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей;
- пересчет в текущие цены сметной стоимости реконструкции и строительства выполнен через индексы изменения месячного расчетного показателя соответствующих лет согласно постановлению Правительства Республики Казахстан № 791 от 11.09.2007 г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Заявленная сметная стоимость определилась:

- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего - 342,283 млн. тенге,
  в том числе СМР - 302,204 млн. тенге;
- общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2008-2009 г., всего - 671,396 млн. тенге,
  в том числе СМР - 496,522 млн. тенге.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка проектных решений

В целом рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и техническими условиями.

Материалы инженерных изысканий выполнены с необходимыми данными для разработки проекта.

Выполнены требования по экологической, санитарно-эпидемиологической и взрывопожарной безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по р. 7.2 соответствуют государственным нормативам по санитарно-экологической, взрыво-пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Административно-техническое здание, включая инфраструктуру, в аэропорту города Атырау» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочная часть

1. Указана категория помещений по взрыво-пожароопасности агрегатной, помещения ГСМ.
2. Комната отдыха в осях «10-11» предусмотрена с естественным освещением через оконные проемы наружной стене.
3. При длине тупикового коридора более 12 метров (в осях «4-7» на отметке 1-го этажа) предусмотрен световой карман.

Конструктивная часть

Административно-техническое здание

4. Представлены расчеты:
   - железобетонного каркаса здания (колонны, балочное перекрытие);
   - столбчатых фундаментов (размеры подошвы, армирование);
   - толщины утеплителя в чердачном перекрытии и в наружных стенах.
5. Представлена лицензия на право проведения инженерно-геологических изысканий РГП «Казаэропроект».
6. В «Деталях защиты столбчатых фундаментов» исключена боковая обмазка лаком, подготовка из щебня, пропитанного битумом, и марка по водонепроницаемости W8.
7. Фундаменты перепроектированы в свайные как более надежные и экономичные по расходу бетона и железобетона.
8. В монолитных колоннах в узлах сопряжения с ригелями исключены горизонтальные сетки С1 шагом 70 мм, так как это мероприятие антисейсмическое.
9. В монолитных балках перекрытия высотой 200 мм шаг хомутов на приопорных участках выполнен 100 мм, т.е. не более h/2 согласно СНиП.
10. Анкеровка нижней пролетной арматуры в крайних балках выполнена без анкерных пластин, т.к. расчетное сечение арматуры на опоре равно нулю.
11. Под стяжкой по утеплителю исключен слой рубероида, препятствующий высушиванию утеплителя при вентиляции чердачного пространства.
12. Внешняя поверхность теплоизоляции наружных стен закрыта ветро-гидрозащитной пленкой согласно п. 8.6 СП РК 5.06-19-2005.
13. Отмостка выполнена шириной 1,0 м, битумобетон исключен.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

14. В крыльцах исключена боковая обмазка лаком и подготовка, пролитая битумом до полного насыщения.

Санитарно-техническая часть

Отопление и вентиляция

15. Общие данные дополнены сведениями по приготовлению горячей воды и по кондиционированию.

16. Откорректирована температура притока в служебные кабинеты, принята 18^0С.

17. Система отопления выполнена вертикальная тупиковая с равнонагруженными 4 ветками с П-образными стояками.

18. Вентиляторы В 4 приняты во взрывозащищенным исполнении.

19. Проход дымовой трубы выполнен снаружи.

20. Установлены огнезадерживающие клапаны согласно п. 8.11.1 СНиП РК 4.02-42-2006 в системе В 2, В1.

21. В пояснительной записке исключен шумоглушитель.

22. Исключен огнезадерживающий клапан в системе дымоудаления из дизельной.

Водопровод и канализация

23. Указан объем здания для определения противопожарного расхода воды.

24. По периметру здания установлены наружные поливочные краны согл. п. 5,5 СНиП РК 4. 01-41-2006.

Газоснабжение

25. Расход топлива для дизеля ДГА 65 принят 17 л/час, объем топливных баков принят с учетом 2-х дневного запаса.

26. Представлены сети топливопроводов от топливных резервуаров до здания.

Наружный водопровод и канализация

27. Применены трубы и материалы отечественных производителей.

28. Указан строительный объем здания и противопожарный расход воды на наружное пожаротушение15 л/сек.

29. Линия В2 пожаротушения от резервуаров выполнена отдельным трубопроводом от линии к приемным колодцам для пожарных машин.

30. Исключены задвижки в колодцах ПГ5 и 6.

31. Трубопроводы для водопровода В1 и В2 применены неметаллические согласно п.8.21 СНиП РК 4.01-02-2001.

32. Указан гарантийный напор в сети В 1 – 20,0 м.

33. В колодце ПГ-1 на сети В 1 исключены задвижки.

Электротехническая часть

34. Оформление однолинейных схем выполнено согласно ГОСТ 21.608-84, прил. 4, 6.

35. Указаны монтажные размеры для установки светильников и розеток.

36. В агрегатной (помещение 11) предусмотрены розетки рабочего освещения соответствующего исполнения.

37. В помещении 307 на отметке 8,4 м (архив) - освещение выполнено согласно п. 2.28, п. 2.36, п. 8.14 СН РК 4.04-23-2004 и п. 7.4.44 ПУЭ РК 2003. Из помещений вынесены выключатели и розетки.

38. Указана освещенность в люксах в вестибюлях и коридорах.

39. В помещении радиобюро и телеграфа предусмотрено аварийное освещение.

40. Места установок эвакуационных светильников предусмотрены согласно п. 2.3÷2.6 СН РК 4.04-23-2004.

41. В земле проложен бронированный кабель согласно п. 2.3.37 ПУЭ РК.

42. Откорректированы номинальные токи панелей ЩО 70-15 УЗ, вводных панелей ГРЩ.

Сметная часть

43. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний эксперта по технической части рабочего проекта (фундаменты).

44. В локальных сметных расчетах уточнены стоимости единичных расценок согласно нормативных базовых цен 2001 года.

45. Представлен расчет нормативной продолжительности строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008*.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

46. При переводе цен на материалы и оборудование по прайс-листам 2009 в цены 2001 исключены НДС налоги сборы обязательные платежи в бюджет 2% непредвиденные затраты 6% .

47. Представлены прайс-листы на материалы, отсутствующие в нормативных сборниках сметных цен.

48. Сметная документация пересчитана с учетом изменений и дополнений 1-8 (АВС версия 3.17.4)

49. Откорректирован индекс изменения месячного расчетного показателя с учетом разбивки по годам.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: - снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь отведенного участка	га	1,2935	1,2935	-
2	Этажность административно-технического здания	эт.	3	3	-
3	Площадь застройки административно-технического здания	$м^2$	1 383,5	1 383,5	-
4	Общая площадь административно-технического здания	$м^2$	2 230,0	2 230,0	-
5	Строительный объем административно-технического здания	$м^3$	11 698,4	11 698,4	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. всего, в том числе: - СМР - оборудование	млн. тенге	342,283 302,204 35,911	339,210 289,332 45,900	- 3,073 - 12,872 + 9,989
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах всего, в том числе: - СМР - оборудование	млн. тенге	*2008-2009 гг.* 671,396 496,522 59,001	*2008-2010 гг.* 708,802 507,352 80,490	+ 37,406 + 10,830 + 21,489
8	Из них: - в ценах 2008 года - в ценах 2009 года - в ценах 2010 года	млн. тенге		24,750 136,810 547,242	
9	Продолжительность строительства	мес.	12	15	+ 3

Примечание: увеличение стоимости строительства произошло в связи с переносом сроков строительства с первого квартала 2009 года на третий квартал 2009 года, окончание работ 2010 г. (письмо заказчика РГП «Казаэронавигация» № 03-03-18-1561 от 16.07.2009 г.).

8. ВЫВОД

С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Административно-техническое здание, включая инфраструктуру, в аэропорту города Атырау» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республики Казахстан, и рекомендуется к утверждению с нижеприведенными технико-экономическими показателями:

- площадь участка - 1,2935 га;
- площадь застройки административно-технического здания - 1 383,5 $м^2$;
- строительный объем административно-технического здания - 11 698,4 $м^3$;
- общая площадь административно-технического здания - 2 230,0 $м^2$;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- нормативная продолжительность строительства - 15 мес.;
- общая сметная стоимость строительства
  в базовых ценах 2001 г., всего - 339,210 млн. тенге;
  в том числе СМР - 289,332 млн. тенге;
- общая сметная стоимость строительства
  в текущих ценах 2008-2010 гг., всего - 708,802 млн. тенге;
  в том числе СМР - 507,352 млн. тенге.

8. ТҰЖЫРЫМ

Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Атырау қаласының әуежайындағы инфрақұрылымды қоса алғандағы әкімшілік-техникалық ғимарат» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төменде келтірілген негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- учаске алаңы - 1,2935 га;
- әкімшілік-техникалық ғимарат салынатын алаң - 1 383,5 шаршы метр;
- әкімшілік-техникалық ғимараттың құрылыс көлемі - 11 698,4 текше метр;
- әкімшілік-техникалық ғимараттың жалпы алаңы - 2 230,0 шаршы метр;
- құрылыс ұзақтығы - 15 ай;
- 2001 жылғы базалық бағадағы
  құрылыстың жалпы сметалық құны - 339,210 млн. теңге,
  оның ішінде: ҚМЖ - 289,332 млн теңге;
- 2008-2010 жж. ағымдағы бағалардағы
  құрылыстың жалпы сметалық құны - 708,802 млн. теңге,
  оның ішінде: ҚМЖ - 507,352 млн. теңге.

Өндірістік бөлімнің бастығы	К. Хван
Жетекші сарапшы	Р. Алтаева
Смета-экономикалық сектордың жетекшісі	Л. Клевчик
Бас маман	А. Гниненко
Бас маман	Л. Оспанғалиева
Бас маман	Ж. Қалелов

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА