1796

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
бірінші орынбасары

...Т. Қарағойшин

«Орал қаласының әуежайындағы жасанды ұшу-қону жолағын, рульдеу жолдарын және перронын қайта жаңарту»
техника-экономикалық негіздемесі бойынша

2014 жылғы 25 ақпандағы № 01-0063/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қазақстан Республикасы
Көлік және коммуникация министрлігінің
Азаматтық авиация комитеті

ӘЗІРЛЕУШІ:
«ҚазАэроЖоба» Ғылыми-зерттеу және
жобалау-іздестіру институты» АҚ,
Алматы қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Орал қаласының әуежайындағы жасанды ұшу-қону жолағын, рульдеу жолдарын және перронын қайта жаңарту» техника-экономикалық негіздемесі бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Утверждаю:

Первый заместитель генерального директора РГП «Госэкспертиза»

.. Т. Карагойшин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0063/14 от 25 февраля 2014 г.

по технико-экономическому обоснованию
«Реконструкция искусственной взлетно-посадочной полосы, рулежной дорожки и перрона в аэропорту г. Уральск»

ЗАКАЗЧИК:
Комитет гражданской авиации
Министерства транспорта и коммуникаций
Республики Казахстан

РАЗРАБОТЧИК:
АО «Научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт «КазАэроПроект»,
г. Алматы

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по технико-экономическому обоснованию **«Реконструкция искусственной взлетно-посадочной полосы, рулежной дорожки и перрона в аэропорту г. Уральск»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: технико-экономическое обоснование «Реконструкция искусственной взлетно-посадочной полосы, рулежной дорожки и перрона в аэропорту г. Уральск».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 18 октября 2013 года № 721 между РГП «Госэкспертиза» и АО «Научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт «Казаэропроект» на основании письма Казахстанского филиала компании «Карачаганак Петролеум Оперейтинг Б.В.» от 14 октября 2013 года № КРО-0100-13, телефонограммы Председателя комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан от 21 октября 2013 года с учетом письма Министерства транспорта и Коммуникаций Республики Казахстан о том, что функции заказчика возложены на Комитет гражданской авиации Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 15 января 2014 года № 05-27/226.

2. ЗАКАЗЧИК: Комитет гражданской авиации Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан

3. РАЗРАБОТЧИК: АО «Научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт «КазАэроПроект», г. Алматы.

4. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ: реконструкция искусственной взлетно-посадочной полосы - государственные инвестиции, реконструкция рулежной дорожки и перрона – собственные и заемные средства ТОО «Международнй аэропорт «Орал» (письмо Комитета гражданской авиации Министерства транспорта и Коммуникаций Республики Казахстан от 20 января 2014 года № 27-1-27-5/58, план мероприятий по передаче в государственную собственность и реконструкции искусственной взлетно-посадочной полосы аэропорта г. Уральск утвержденного первым заместителем Премьер-министра Республики Казахстан от 4 июня 2013 года № 11-12/09-6 (2т.).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку технико-экономического обоснования, утвержденное заказчиком от 17 января 2014 года;

план мероприятий по передаче в государственную собственность и реконструкции искусственной взлетно-посадочной полосы аэропорта г. Уральск, утвержденный первым заместителем Премьер-министра Республики Казахстан от 4 июня 2013 года № 11-12/09-6 (2т.);

протокол совещания у Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан по вопросу передачи в собственность государства взлетно-посадочной полосы аэропорта г. Уральск и его реконструкции от 2 октября 2013 года;

письмо акима Теректинского района Западно-Казахстанской области о возможности выделения дополнительно участка земли для аэропорта г. Уральск от 9 октября 2013 года № 3-21/690;

постановление акима Теректинского района Западно-Казахстанской области о выделении земельного участка от 28 декабря 2010 года № 487;

письмо Комитета гражданской авиации Министерства транспорта и Коммуникаций Республики Казахстан о назначении Комитета гражданской авиации заказчиком проекта и источниках финансирования строительства от 20 января 2014 года № 27-1-27-5/58;

письмо Министерства транспорта и Коммуникаций Республики Казахстан о том, что функции заказчика возложены на Комитет гражданской авиации, о выделении бюджетных средств на реконструкцию взлетно-посадочной полосы от 15 января 2014 года № 05-27/226;

письмо ТОО «Международнй аэропорт «Орал» о том, что реконструкция перрона и рулежной дорожки планируется за счет собственных и привлеченных финансовых средств от 13 января 2014 года № 18;

акт на право частной собственности на земельный участок, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Теректинского района» с записью о выдаче от 19 января 2011 года № 0191762, кадастровый номер 08-125-046-195;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Теректинского района» с записью о выдаче от 6 января 2012 года № 0192868, кадастровый номер 08-125-057-293;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Теректинского района» с записью о выдаче от 6 января 2012 года № 0192857, кадастровый номер 08-125-057-280;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Теректинского района» с записью о выдаче от 6 января 2012 года № 0192875, кадастровый номер 08-125-057-290;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Теректинского района» с записью о выдаче от 6 января 2012 года № 0192873, кадастровый номер 08-125-057-288;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Теректинского района» с записью о выдаче от 6 января 2012 года № 0192863, кадастровый номер 08-125-057-283;

письмо Комитета гражданской авиации Министерства транспорта и Коммуникаций Республики Казахстан о начале строительства во II квартале 2014 года, завершении строительства в декабре 2014 года от 7 февраля 2014 года № 27-1-27-5/160;

письмо Министерства транспорта и Коммуникаций Республики Казахстан об отсутствии необходимости дополнительного согласования с эксплуатантом аэропорта в связи с тем, что Комитет гражданской авиации осуществляет контроль и надзор за содержанием аэропортов от 12 февраля 2014 года № 05-27/977;

письмо ТОО «Международный аэропорт «Орал» по финансово-экономическим вопросам и рекомендацией выполнения аэродромных покрытий из асфальтобетона от 11 февраля 2014 года № 69.

Технические условия:

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 7 октября 2013 года № 7-13-17/852 на электроснабжение объекта «Международный аэропорт г. Уральска»;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 8 января 2014 года № 7-13-17/7 с дополнением к техническим условиям от 7 октября 2013 года № 7-13-17/852 на электроснабжение объекта «Международный аэропорт г. Уральска» с дополнительной мощностью 470 кВт, категория надежности I;

ТОО «Международный аэропорт «Орал» от 23 ноября 2013 года № 634 на электроснабжение объектов аэропорта «Орал» г. Уральск;

ТОО «Международный аэропорт «Орал» от 21 ноября 2013 года № 666 на водоснабжение и канализацию аварийно-спасательной станции;

ТОО «Международный аэропорт «Орал» от 9 января 2014 года № 10 на присоединение ТП-1 (электроустановки аэропорта) по первой категории надежности электроснабжения с запрашиваемой общей мощностью 850 кВт, в том числе дополнительной мощностью 470 кВт;

Департамента по СЭРТОС РГП «Казаэронавигация» от 27 сентября 2013 года на прокладку линий связи направления «Техническое здания КРЛ и РН-контейнер с оборудованием DVOR/DME», объектов КРМ-44, ГРМ-44 переносимого объекта ГРМ-224 в Уральском филиале РГП «Казаэронавигация»;

Департамента по СЭРТОС РГП «Казаэронавигация» от 27 сентября 2013 года на электроснабжение радиомаяка DVOR/DME объектов КРМ-44, ГРМ-44 и переносимого объекта ГРМ-224 в Уральском филиале РГП «Казаэронавигация»;

АО «Казаэросервис» от 7 октября 2013 года № 08-01/1558 на перенос/размещение метеорологического оборудования;

АО «Аркагаз» от 13 октября 2013 года № 1663 на подключение к сетям природного газа.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Министерство транспорта и коммуникаций Республики Казахстан – отраслевое заключение к технико-экономическому обоснованию от 6 февраля 2014 года;

РГП «Казаэронавигация» Министерства транспорта и коммуникаций – согласование в части объектов радиотехнического оборудования (РТО) от 19 декабря 2013 года №01-02-32-699;

ГУ «Департамент экологии по Западно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан» – заключение государственной экологической экспертизы на технико-экономическое обоснование от 11 февраля 2014 года № 01-05/270;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора на транспорте Министерства здравоохранения Республики Казахстан» – санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел ПредОВОС от 21 января 2014 года № 11;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора на транспорте Министерства здравоохранения Республики» – санитарно-эпидемиологическое заключение на технико-экономическое обоснование от 27 января 2014 года № 14.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга 1. Пояснительная записка.

Книга 2. Оценка воздействия на окружающую среду.

Книга 3. Объектные и локальные сметы (СМ 2).

Книга 4. Локальные сметы.

Книга 5. Ведомости объемов работ.

Книга 6. Проекты-аналоги (СМ 4-1, 4-2).

Отчет по объекту «Исследование состояния взлетно-посадочной полосы в аэропорту г. Уральск», выполненный РГП «Казаэропроект» в 2009 году (заказ № 1636), дополненный материалами обследования состояния существующих аэродромных покрытий ИВПП и РД 1В, выполненными в июне 2013 года АО «НИПИИ «КазАэроПроект».

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантами прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 20 января 2014 года.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью реконструкции искусственной взлетно-посадочной полосы, рулежной дорожки и перрона в аэропорту г. Уральск является исполнение плана мероприятий по передаче в государственную собственность и реконструкции искусственной взлетно-посадочной полосы аэропорта г. Уральск, утвержденного первым заместителем Премьер-министра Республики Казахстан от 4 июня 2013 года №11-12/09-6 (2т.) путем доведения технических характеристик и параметров аэродромных покрытий и сооружений до соответствия требованиям Международных Стандартов, положению ИКАО, нормативным документам, действующим на территории Республики Казахстан.

5.5 Маркетинговый раздел

Аэродром «Уральск» 2 класса, способен принимать воздушные суда Боинг 737, Боинг-757, Ил-76, Ту-134, Ту-154, Як-42, Ан-12, Ан-24, Ан-26, Ан-30, Ил-14, Ил-18, Л-410, Ан-2 и более лёгкие, а также вертолёты всех типов.

В настоящее время в аэропорту г. Уральска работают две казахстанские авиакомпаний – «SCAT» и «Бек Эйр». Выполняются рейсы в Алматы, Астану, Атырау, Актау и Москву.

Основным видом деятельности ТОО «Международный аэропорт Орал» является организация аэропортовой деятельности, осуществление платных видов услуг.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные экономические показатели
ТОО «Международный аэропорт Орал» 2010-2012 гг.

Таблица 1

Показатели	2010 г.	2011 г.	2012 г.	ИТОГО	доля ВВЛ И МВЛ	2011 г. в % к предыдущему году	2012 г. в % к предыдущему году
Отправка пассажиров (кол-во)	77 142	80 744	73 099	230 985	100%	104,7%	90,5%
ВВЛ	63 707	68 345	66 176	198 228	86%	107,3%	96,8%
МВЛ	13 435	12 399	6 923	32 757	14%	92,3%	55,8%
обработка грузов (тонн)	1078	1095	830	3003	100%	101,6%	75,8%
ВВЛ	426	407	291	1 124	37%	95,5%	71,5%
МВЛ	652	688	539	1 879	63%	105,5%	78,3%
Обслуженные самолетовылеты	1841	1998	1936	5 775	100%	108,5%	96,9%
ВВЛ	1385	1497	1664	4 546	79%	108,1%	111,2%
МВЛ	456	501	272	1 229	21%	109,9%	54,3%
Кол-во заправленного ГСМ (тонн)	3738	4349	5344	13 431		116,3%	122,9%

Согласно данным, предоставленным ТОО «Международный аэропорт Орал» (табл. 1) в 2011 году начался рост основных экономических показателей по отношению к 2010 году: количество отправленных пассажиров выросло на 4,7%, обработка грузов на 1,6%, количество обслуженных самолетовылетов на 8,5%, количество заправленного ГСМ на 16,3%. В 2012 году наблюдается снижение всех показателей кроме показателя «количество заправленного ГСМ». В 2012 году количество отправленных пассажиров снизилось по отношению к 2011 году на 9,5%, по отношению к 2010 году на 0,05%, количество обработанного груза снизилось в 2012 году по отношению к 2011 году на 24,2%, по отношению к 2010 году 23%, количество обслуженных пассажиров в 2012 году снизилось на 3,1%.

Снижение основных экономических показателей связано с необходимостью ремонта и реконструкции искусственной взлетно-посадочной полосы, рулежной дорожки и перрона в аэропорту г. Уральск с целью доведения характеристик и параметров аэродромных сооружений аэропорта города Уральск до Международных Стандартов и Рекомендуемой практики ИКАО, нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан, а также для обеспечения безопасности полетов.

Из-за несоответствия современным требованиям показателей взлетно-посадочной полосы неудовлетворен спрос на обслуживание транзитных рейсов, так как самый загруженный воздушный коридор проходит на границе Республики Казахстан с Российской Федерацией в районе Уральска, где в сутки проходит до 70-74 воздушных судов. С другими странами СНГ загруженность воздушных коридоров составляет от 10 до 25 воздушных судов в сутки. Основу транзита составляют полеты авиакомпаний стран СНГ и дальнего зарубежья, которые выполняют перевозки из России, Европы в Центральную и Юго-Восточную Азию.

Экономическая теория и аналитические исследования показывают, что существует высокая степень корреляции между характером роста авиаперевозок и экономическими тенденциями в том смысле, что спрос на воздушные перевозки в основном определяется экономическим развитием. Изменения в личном доходе влияют на уровень покупательной способности потребителей и на их предрасположенность к развлекательным путешествиям. Коммерческая деятельность и торговля непосредственно влияют на спрос на деловые поездки и грузовые перевозки.

С 1985 по 2005 гг. мировые регулярные перевозки, измеряемые в ВТК (всего тонно-километры), возрастали ежегодно в среднем на 5,5 % в сравнении с 3,7 % для роста ВВП. Хотя характер роста за этот период отражал, в общем экономические условия, спрос на авиаперевозки показывает, что отрасль воздушного транспорта является чувствительной к проблемам авиационной и летной безопасности, которые влияют на доверие потребителей.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Согласно прогнозу IATA на 2005–2025 гг. мировой экономический рост (ВВП) ожидается в среднем ежегодно на 3,5 % в реальном выражении. Удельные доходы авиакомпаний, как ожидается, в остающиеся годы прогнозируемого периода будут сохраняться неизменными в реальном выражении.

Ожидается, что рост объема пассажирских перевозок на основных группах международных маршрутов будет колебаться от 3 до 6 % в год до 2025 г.

Объем мировых регулярных грузовых перевозок, измеряемый выполненными тонно-километрами, как ожидается, будет возрастать, «наиболее вероятно», ежегодно в среднем на 6,6 % в течение 2005–2025 гг. Международные грузовые перевозки в соответствии с прогнозами будут расти в среднем на 6,9 % в год по сравнению с увеличением внутренних грузовых перевозок на 4,5 % в год.

Согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2014 – 2018 годы, одобренного на Заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 33 от 28 августа 2013 года) темпы роста экономики в 2014 – 2018 годы составят 6,0-7,1 %. Номинальный рост ВВП на душу населения в среднем будет составлять 12 % и к концу 2018 года оценивается на уровне 23674 долл. США. Экономика будет развиваться в условиях невысоких темпов роста мировой экономики и восстановления спроса на сырьевые товары. В тоже время ожидается устойчивая и поступательная экономическая динамика за счет возрастания государственных инвестиций в инфраструктуру и потребления населения. Поскольку возможно повторение кризисных явлений в мировой экономике с сопутствующим сокращением внешнего спроса, рост экономики в 2014 – 2018 годы будет в основном опираться на внутренний спрос, который за отмеченный период будет расти темпами в среднем 7,5 %.

Спрос на воздушные перевозки (количество самолетовылетов) в аэропорту г. Уральск спрогнозирован с учетом анализа социально-экономического развития Западно-Казахстанской области и Казахстана в целом, перспектив развития Казахстана, развития воздушного транспорта РК и в аэропорту города Уральск с учетом реконструкции аэродромных покрытий и прогноза на авиаперевозки, спрогнозированных IATA. Ежегодный рост прогнозируемого спроса на воздушные перевозки в аэропорту г. Уральск составит 7%.

Без реализации проекта «Реконструкция взлетно-посадочной полосы, рулежной дорожки и перрона в аэропорту города Уральск» не будут достигнуты основные задачи проекта по реконструкции (удлинение, расширение, усиление) существующих аэродромных покрытий ИВПП, рулежной дорожки и перрона с целью:

улучшение качества и долговечности аэродромных покрытий;

доведение геометрических параметров элементов аэродрома до соответствия требованиям Международных стандартов и Рекомендуемой практики ИКАО.

Недостижение поставленных целей проекта приведет к дальнейшему разрушению покрытия, что поставит под угрозу безопасность эксплуатации воздушных судов, увеличение риска аварийных ситуаций на аэродроме аэропорта г.Уральск. Кроме того, не будут достигнуты прогнозируемые объемы предоставляемых услуг, из-за плохого состояния аэродрома и невозможности обслуживать большегрузные суда типа А 330-200, А 320-200, А 310-300, В757-200/300, ИЛ-76 ТД, В 767-200, В767-300, В767-200ER, ТУ-204-200, А320-200, В737-700/800/900.

При нереализации проекта, из-за дальнейшего разрушения аэродромных покрытий авиаперевозки в аэропорту Уральск будут снижаться.

Прогноз изменения производственных показателей работы аэропорта г. Уральск на 2012 - 2035 годы, утвержденный председателем комитета гражданской авиации Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 27 сентября 2013 года

Таблица 2

Показатели	Ед изм.	Годы							
		2012	2013	2014	2015	2024	2025	2034	2035
Обслужено пассажиров	тыс. чел.	73	78	20	84	154	164	302	323
Обработано грузов	тонн	830	888	222	950	1747	1869	3437	3677
Обслужено самолетовылетов (рейсов)	ед.	1 936	2072	518	2217	4075	4360	8016	8577
Заправлено АвиаГСМ	тонн	6264	6702	1676	7172	13185	14108	25936	27752

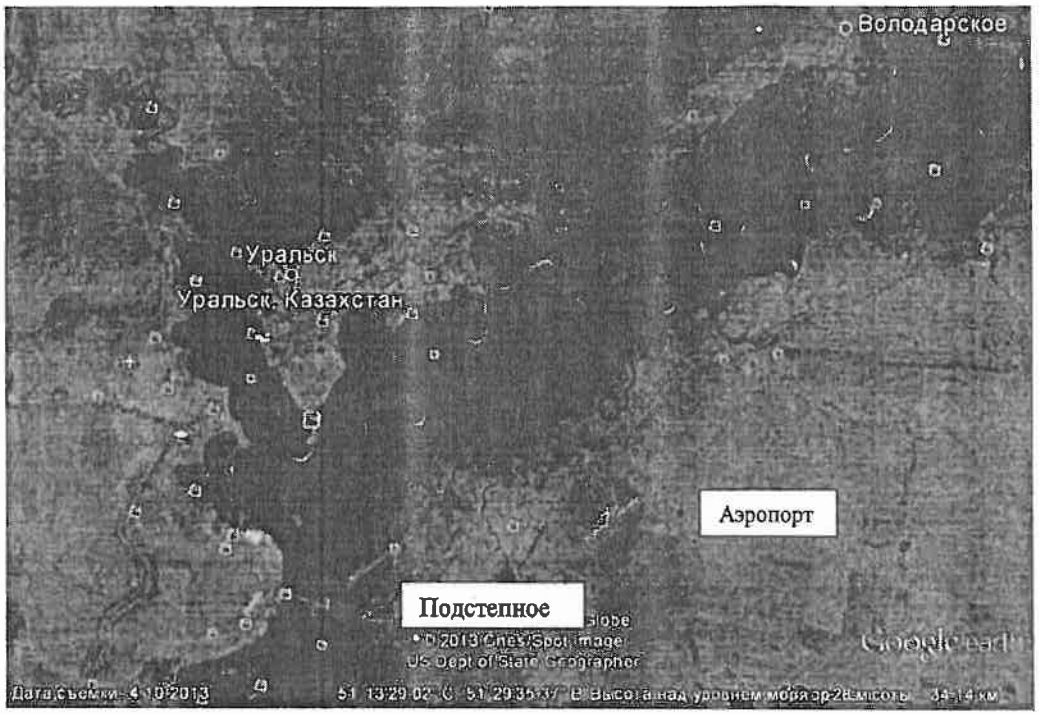
МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6. ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЕ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект реконструкции расположен в аэропорту г. Уральск на землях Теректинского района Западно-казахстанской области в 12 км юго-восточнее города Уральск и в 3 км восточнее поселка Подстепного. Водные объекты в радиусе 3 км от аэропорта отсутствуют.

Ситуационная схема



Природно-климатические условия района строительства:

рельеф участка спокойный;	
район строительства	- III А;
дорожно-климатическая зона	- IV;
абсолютная максимальная температура воздуха	- 42°С;
абсолютная минимальная температура воздуха	- минус 43°С;
годовое количество осадков	- 307 мм;
район не сейсмичен;	
почвенно-растительный слой	- 0,2 м;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 165 см;
среднегодовое количество осадков	- 307 мм;

преобладающее направление ветров: в декабре-феврале – юго-восточное; в июне-августе – северо-западное.

Инженерно-геологические условия строительства

Согласно отчету по объекту «Исследование состояния взлетно-посадочной полосы в аэропорту г.Уральск», выполненному РГП «Казаэропроект» в 2009 году (заказ № 1636), и фондовым материалам геолого-литологическое строение участка (сверху вниз) представлено:

почвенно-растительным слоем, гумусированным, мощностью 0,2 м;

суглинком от темно-бурого до желто-коричневого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции с включением карбонатов. Вскрытая мощность слоя 6,8 м.

Естественная влажность суглинков - 18,0%, оптимальная - 19,0%, пористость - 42,6%, коэффициент пористости - 0,756. Содержание сульфатов - до 140 мг/кг, хлоридов - до 140 мг/кг. По ГОСТ 25100-95 грунты незасоленные.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Суглинки обладают просадочными свойствами. Тип грунтовых условий по просадочности – 1. Начальная просадочная влажность – 21,0%.

Уровень подземных вод вскрыт на глубине 10,0-10,1 м от дневной поверхности (апрель 2003 г.). Установившийся уровень подземных вод 7,8-9,3 м. По данным многолетних наблюдений амплитуда колебания уровня подземных вод 0,13-1,05 м. Воды пресные с минерализацией 0,424- 0,784 г/л, по химическому составу - гидрокарбонатно-сульфатно-натриевые.

Существующее состояние аэродрома в аэропорту г. Уральск

Аэродром построен и введен в эксплуатацию в 1972 году. В 1975 году выполнено удлинение искусственной взлетно-посадочной полосы (ИВПП) на 400 м.

В составе аэродрома имеется ИВПП, грунтовые взлетно-посадочные полосы, одна рулежная дорожка (РД 1), перрон на одновременное пребывание четырех воздушных судов, места стоянки (МС) для самолетов типа Ан-24, Л-410.

ИВПП отриентирована с Мкпос 44°-224° (пороги 04-22) имеет длину равную 2400 м с шириной 42 м. У каждого порога имеются уширения ИВПП для разворота ВС на 180° и одно уширение расположено на расстоянии 400 м от порога 04 (МКпос 44°). Уширения имеют трапециевидную форму. Ширина ИВПП с уширением составляет 75 м.

У каждого порога ИВПП имеются укрепленные участки летной полосы (ЛП) трапециевидной формы с размерами в плане:

внутренняя ширина – 42 м;

внешняя ширина – 28 м;

длина – 50 м.

ИВПП состоит из основной части и участка удлинения.

Основная часть длиной 2000 м (1972 года строительства):

армобетон (бетон класса Bbtb 4,4/55), t=0,23 м;

песчано-гравийная смесь, t=0,15 м.

Участок удлинения 400 м (1975 года строительства):

армобетон (бетон класса Bbtb 4,4/55), t=0,23 м;

песчано-щебеночная смесь, обработанная битумом, t=0,15 м;

песчано-щебеночная смесь, t=0,05 м.

Индекс прочности искусственного покрытия – PCN19/R/B/X/T.

Рулежная дорожка (РД 1) связывает ИВПП с перроном, примыкает к ИВПП под прямым углом на расстоянии 1200 м от порога 04.

Конструкция аэродромного покрытия РД 1 идентична основной части ИВПП (1972 года строительства). Индекс прочности – PCN 19/R/B/X/T.

Перрон и места стоянки имеют прямоугольные формы. Конструкция искусственного покрытия перрона идентична основной части ИВПП (1972 года строительства) и РД 1.

Индекс прочности – PCN 19/R/B/X/T.

Места стоянки имеют следующую конструкцию покрытия:

асфальтобетон плотный, t=0,06 м;

щебень, t=0,15 м

Индекс прочности - PCN 9/F/C/Z/T.

В период с 19 по 21 июня 2013 года специалистами АО «НИПИИ «КазАэроПроект» выполнены работы обследования состояния существующих аэродромных покрытий ИВПП и РД 1.

По результатам обследования на верхнем слое аэродромных покрытий ИВПП и рулежной дорожки было выявлено:

отслаивание и выкрашивание верхнего слоя бетона на глубину 10-15 мм;

трещины сквозные поперечные по две, местами по три на каждую плиту;

разрушение бетона по кромкам трещин, раскрытие составляет 50...150 мм местами до 200 мм на ИВПП и до 300 мм на РД-1;

отколы углов и краев плит в продольных и поперечных швах протяженностью 250...300 мм, местами до 1-25 м;

раковины и выбоины.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Радиотехническое оборудование

В настоящее время для аэропорта г. Уральск состав радиотехнического оборудования, технические характеристики, функциональное назначение и размещение оборудования на аэродроме соответствует Нормам годности к эксплуатации аэродромов (вертодромов) гражданской авиации Республики Казахстан, утвержденных Постановлением Правительства РК № 156 от 23 января 2012 года и стандартам и рекомендуемой практике ИКАО, которые позволяют обеспечить привод воздушных судов в район аэродрома, вывод их на посадочную прямую и точную посадку с одного направления КРМ с МКпос224° по I категории ИКАО и со второго направления некатегорированную посадку по приборам.

Посадку воздушных судов (ВС) обеспечивают:

система посадки СП-90 с МКпос224° в составе курсового (КРМ) и глиссадного (ГРМ) радиомаяков;

система посадки ОСП с МКпос224° в составе ближней и дальней приводной радиостанции с маркерными радиомаяками.

система посадки ОСП с МКпос44° в составе ближней и дальней приводной радиостанции с маркерными радиомаяками.

Метеооборудование

В настоящее время в аэропорту установлена комплексная атоматизированная радиотехническая метеорологическая станция VAISALA-КРАМС-4.

Основной пункт наблюдений (ОПН), обеспечивающий сбор, обработку и передачу пользователям метеоинформации за состоянием погоды в районе аэродрома, находится в здании стартового диспетчерского пункта (СДП) в районе торца с МКпос224°. При изменении курса посадки метеонаблюдения осуществляются на вспомогательным пунктом наблюдений (ВПН), расположенном в районе торца с МКпос224°. Рядом с основным пунктом набодений (ОПН) и вспомогательным пунктом наблюдений (ВПН) имеются метеоплощадки.

В настоящее время вдоль искусственной взлетно-посадочной полосы (ИВПП) и на метеоплощадках установлены следующие метеодатчики из комплекта комплексной атоматизированной радиотехнической метеорологической станции VAISALA-КРАМС-4:

для измерения дальности видимости вдоль ИВПП – три комплекта датчиков видимости FD12;

для измерения высоты нижнего края облачности – измерители высоты облаков CL31, установленные на участках ближних приводных радиомаркерных (БПРМ) с обоих направлений посадки;

метеодатчики для измерения параметров ветра. Датчики установлены на метеоплощадках на мачтах DKP210 высотой 10м в районе торцов ИВПП;

метеодатчики для измерения давления, температуры, влажности воздуха, а также количества осадков на метеоплощадке основной пункт наблюдений (ОПН);

грозопеленгатор.

В качестве резервного оборудования используются измерители высоты облачности ВНГО, параметров ветра – анеморумбометры, измеритель атмосферного давления – электронный барометр БРС-1М, измеритель температуры и влажности воздуха, щиты ориентиров видимости с двух направлений посадки.

6.2 Принятые технико-технологические решения

Аэропорт г. Уральск после реконструкции будет иметь возможность принимать воздушные суда типа: А 330-200, А 320-200, А 310-300, В757-200/300, ИЛ-76 ТД, В 767-200, В767-300, В767-200ER, ТУ-204-200, В737-700/800/900, MD -81 и классом ниже без ограничений по длине ИВПП и интенсивности;

Прогнозируемая загруженность ИВПП (ВС типа 330-200, А 320-200, А 310-300, В757-200/300, ИЛ-76 ТД, В 767-200, В767-300, В767-200ER, ТУ-204-200, В737-700/800/900, MD -81 и классом ниже) после проведения всех работ по реконструкции составит 23 самолетовылета в сутки.

Реконструкция аэропорта предусмотрена в две очереди.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Источник финансирования реконструкции объектов I очереди, подлежащих передаче в государственную собственность - государственные инвестиции;

Источник финансирования реконструкции объектов II очереди, находящихся в частной собственности – собственные и заемные средства ТОО «Международнй аэропорт «Орал».

Источники финансирования определены письмом Комитета гражданской авиации Министерства транспорта и Коммуникаций Республики Казахстан от 20 января 2014 года № 27-1-27-5/58, планом мероприятий по передаче в государственную собственность и реконструкции искусственной взлетно-посадочной полосы аэропорта г. Уральск утвержденного первым заместителем Премьер-министра Республики Казахстан от 4 июня 2013 года № 11-12/09-6 (2т.).

Объекты реконструкции I очереди, подлежащие передаче в государственную собственность

Реконструкция искусственной взлетно-посадочной полосы (ИВПП) с целью доведения геометрических параметров до требований Международных норм и стандартов ИКАО в объеме:

удлинение искусственной взлетно-посадочной полосы на 400 м (магнитный курс посадки МКпос 224) с доведением длины до 2800 м;

увеличение ширины действующей взлетно-посадочной полосы 42 м до 45 м;

усиление существующего покрытия для приема воздушных судов типа А330-200, А320-200, Б757-200/300, Б767-200/300, ИЛ-76;

устройство площадок разворота воздушных судов с магнитных курсов посадки МК пос 224 и МКпос 44;

строительство струезащитных плит с двух концов ИВПП;

строительство боковых полос безопасности шириной по 7,5 м с обеих сторон искусственной взлетно-посадочной полосы, с доведением общей ширины искусственной взлетно-посадочной полосы с боковыми полосами безопасности до 60 м;

реконструкция рулежной дорожки в пределах радиуса примыкания;

устройство отвода поверхностных вод от искусственной взлетно-посадочной полосы ИВПП с МК 44;

ремонт существующих покрытий патрульной автодороги, строительство нового участка патрульной автодороги;

устройство ограждения из колючей проволоки на участках удлинения искусственной взлетно-посадочной полосы.

Объекты реконструкции электроснабжения, радиосветотехнического обеспечения и метеооборудования:

замена существующей системы светосигнального оборудования ССО на ИВПП на систему ОВИ I (огни высокой интенсивности) с магнитного курса посадки МКпос 224;

замена существующей системы светосигнального оборудования ССО на ИВПП на систему ОВИ I (огни высокой интенсивности) с магнитного курса посадки МКпос 44;

строительство двух трансформаторных подстанций в блочно-модульном исполнении ТПССО-1 и ТПССО-2 с агрегатной в блочно-модульном исполнении, в комплекте с дизель генератором и источниками бесперебойного питания;

строительство фундаментов для установки оборудования курсового и глиссадного радиомаяков для обеспечения точного захода на посадку по I категории с обоих курсов посадки;

перенос метеооборудования с учетом удлинения искусственной взлетно-посадочной полосы;

обеспечение инженерными коммуникациями по электроснабжению и связи объектов в соответствии с техническими условиями;

строительство фундамента под установку радиомаяка DVOR/DME на территории аэродрома по п.9 задания на разработку ТЭО от 17 января 2014 года.

При реконструкции для обеспечения требований НГЭА ГА РК, учитывая удлинение существующей ИВПП до 2800 м, на аэродроме предусмотрено строительство основной аварийно-спасательной станции (ОАСС).

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отвод поверхностных вод с пониженного участка территории искусственной взлетно-посадочной полосы (ИВПП) предусмотрен ливневой канализацией в пруд испаритель с устройством тальвежных колодцев.

Объекты реконструкции II очереди, находящиеся и остающиеся в собственности аэропорта

Реконструкция рулежной дорожки (РД) в объеме:

усиление существующего покрытия для приема воздушных судов типа А330-200, А320-200, Б757-200/300, Б767-200/300, ИЛ-76;

уширение существующего покрытия до требований Международных норм и стандартов ИКАО;

строительство боковых полос безопасности;

Реконструкция существующего покрытия перрона:

усиление и расширение с целью установки 2-х самолетов А330-200 и 4-х самолетов А320-200;

обеспечение технического обслуживания воздушных судов на перроне передвижными источниками питания;

строительство очистных сооружения поверхностных стоков с покрытий перрона

Объекты реконструкции электроснабжения, светотехнического обеспечения:

замена существующей системы светосигнального оборудования ССО на систему ОВИ I (огни высокой интенсивности) на рулежной дорожке (РД);

освещение перрона.

Отвод поверхностных вод с территории перрона ливневой канализацией предусмотрен лотками закрытого типа и с отводом по сети ливневой канализации в локальные очистные сооружения поверхностного стока и далее в пруд-испаритель.

6.2.1 Генеральный план

Генеральным планом территории аэродрома предусматривается реконструкция и удлинение искусственной взлетно-посадочной полосы (ИВПП) с доведением ее длины до 2800 метров, реконструкция рулежной дорожки (РД) и реконструкция перрона с целью доведения параметров до требований Международных норм и стандартов ИКАО.

Реконструкция аэродрома разделена на две очереди.

В первую очередь реконструкции включена реконструкция ИВПП, а во вторую очередь реконструкция РД и перрона.

В связи с удлинением и реконструкцией ИВПП, проектом на первую очередь реконструкции предусматривается замена светосигнального оборудования с МК пос. 224° и МК пос. 44° на систему ОВИ 1. Для надёжной и бесперебойной работы светосигнального оборудования с торцов ИВПП размещены трансформаторные подстанции ТП ССО-1 и ТП ССО-2.

Кроме того, предусмотрено строительство фундаментов для установки оборудования курсового (КРМ) и глиссадного (ГРМ) радиомаяков с обоих курсов посадки (МКпос. 44° и МКпос. 224°), под установку радиомаяка DVOR/DME и перенос метеооборудования.

Для обеспечения нормальной организации работы аварийно-спасательной и противопожарной служб, в проекте предусматривается строительство здания аварийно-спасательной станции (АСС). На участке АСС размещена котельная модульного типа.

С доведением характеристик летной полосы и зон действия проектируемых КРМ с обоих направлений посадки до международных норм ИКАО, демонтируется часть существующего ограждения аэродрома из колючей проволоки.

Для предотвращения несанкционированного проникновения посторонних лиц на охраняемую территорию аэродрома, предусматривается устройство дополнительного нового ограждения из колючей проволоки с обоих торцов ИВПП для обеспечения целостности периметрового ограждения.

Для соблюдения требований норм технологического проектирования предусмотрен вынос существующей патрульной автодороги за пределы границ летного поля и зон действия радиомаяков, а также строительство новых участков патрульной автодороги по периметру ограждения аэродрома.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Патрульная автодорога принята с асфальтобетонным покрытием. На существующей части патрульной автодороги, не попадающей под перенос, выполняется ремонт покрытия.

Отвод поверхностных вод с территории перрона производится по ливневой канализации в очистные сооружения поверхностного стока, с остальной территории в пониженные места рельефа местности.

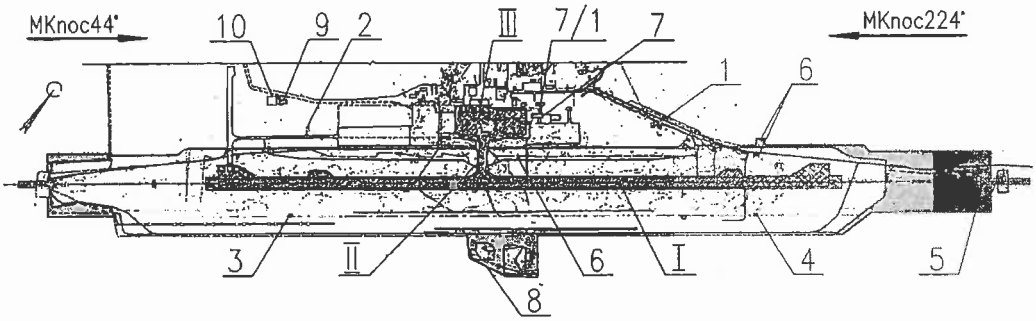
Строительство очистных сооружений поверхностного стока включено во вторую очередь строительства.

Все выше перечисленные изменения повлекли за собой увеличение площади аэродрома, то есть необходимость в дополнительном землеотводе под аэродром.

На территориях, вновь размещаемых объектов, предусматривается благоустройство в зависимости от его назначения.

Для устранения пылеобразования и создания, нормальных санитарно-гигиенических условий, на нарушенных территориях восстанавливается растительный грунт и выполняется посев многолетних трав.

Схема генерального плана



Экспликация зданий и сооружений

Таблица 3

№ По ГП	Наименование	Очереди реконструкции	Примечание
	Аэродром		
I	ИВПП	1 очередь	Реконструкция
II	РД	2 очередь	Существующая
III	Перрон	2 очередь	Существующая
	Здания и сооружения		
1	ТП ССО-1	1 очередь	Проектируемая
2	ТП ССО-2	1 очередь	Проектируемая
3	ГРМ с $МК_{пос}44°$	1 очередь	Проектируемая
4	ГРМ с $МК_{пос}224°$	1 очередь	Проектир. Перенос
5	КРМ с $МК_{пос}44°$	1 очередь	Проектируемая
6	Метеооборудование	1 очередь	Проектир. Перенос
7	Аварийно-спасательная станция	1 очередь	Проектируемая
7/1	Котельная модульного типа	1 очередь	Проектируемая
8	Радиомаяк DVOR/DME	1 очередь	Проектируемая
9	Очистные сооружения поверхностного стока	2 очередь	Проектируемая
10	Испарительный бассейн	2 очередь	Проектируемая

ТЭО предусмотрено строительство патрульной автодороги вдоль периметра ограждения, предназначенной для патрулирования вдоль ограждения аэродрома, ремонта систем видеонаблюдения, ограждения, подъезда к средствам посадки и объектам аварийно-спасательных служб в соответствии с требованиями и нормами СНИП 2.05-07-91 для служебных и патрульных дорог IV-в категории.

МЕГИСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для обеспечения общей транспортной связи и исключения проезда служебных автомобилей по аэродромным покрытиям, предусмотрены съезды на объекты средств посадки и аэронавигации.

Технические показатели по генплану

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
	Первая очередь реконструкции		
1	ТП ССО-1: площадь застройки площадь покрытий площадь озеленения	м²	 123 400 1 115
2	ТП ССО-2: площадь застройки площадь покрытий площадь озеленения	м²	 123 400 1 115
3	ГРМ с МКпос 44°: площадь застройки площадь покрытий площадь озеленения	м²	 22 571 1 039
4	ГРМ с МКпос 224°: площадь застройки площадь покрытий площадь озеленения	м²	 22 571 1 039
5	КРМ с МКпос 44°: площадь застройки площадь покрытий площадь озеленения	м²	 229 367 1 151
6	КРМ с МКпос 224°: площадь застройки площадь покрытий площадь озеленения	м²	 229 367 1 151
7	DVOR/DME: площадь застройки площадь покрытий площадь озеленения	м²	 72 2 039 856
8	Аварийно-спасательная станция (АСС): площадь застройки площадь покрытий площадь озеленения	м²	 1 369 2 996 2 755
9	Метеооборудование: площадь застройки площадь покрытий	м²	 7 310
10	Итого по зданиям и сооружениям: площадь застройки площадь покрытий площадь озеленения	м²	 2 196 8 021 10 221
11	Площади аэродромных покрытий: усиление аэродромного покрытия ИВПП новое аэродромное покрытие ИВПП новое искусственное покрытие боковых полос безопасности (БПБ) ИВПП, струезащитных плит и пандусов	м²	 112 615 36 060 53 608
	Итого по аэродромным покрытиям:		202 283
12	Протяженность проектируемого периметрового ограждения из колючей проволоки	м	4 332
13	Проектируемая патрульная автодорога IVB категории с асфальтобетонным покрытием	м	10 891
14	Протяженность автодорог, требующих капитальный ремонт	м	700
15	Дополнительный землеотвод	га	22,66

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вторая очередь реконструкции			
16	Очистные сооружения поверхностного стока: площадь застройки площадь покрытий площадь озеленения	м²	 390 535 650
17	Площади аэродромных покрытий: усиление аэродромного покрытия РД усиление аэродромного покрытия перрона новое аэродромное покрытие РД новое аэродромное покрытие перрона новое искусственное покрытие БПБ РД, перрона и пандусов	м²	 3 000 30 135 2 040 11 400 11 095
	Итого по аэродромным покрытиям:		57 670

6.2.2 Технико-технологические решения

Искусственная взлетно-посадочная полоса (ИВПП) (I очередь строительства)

Реконструкция аэродрома Уральск данным ТЭО предусматривает удлинение ИВПП на 400 м со стороны торца МКпос224 до длины, равной 2 800 м.

По длине ИВПП в стандартных условиях аэродром Уральск относится к классу «В» (классификация НГЭА). По Международным стандартам ИКАО (Приложение 14. Аэродромы) кодовое обозначение аэродрома «4D».

Ширина ИВПП принята 45 м (ИКАО, Приложение 14. Аэродромы, п.3.1.10, НГЭА РК и п.23 НГЭА ГА РК).

С целью повышения безопасности эксплуатации на аэродроме при взлетах и посадках воздушных судов симметрично по обе стороны ИВПП, предусматриваются боковые полосы безопасности шириной по 7,5 м каждая.

Общая ширина ИВПП и двух полос безопасности принята в соответствии со стандартами ИКАО для ИВПП с кодовой буквой D и E (Приложение 14. Аэродромы п.3.2.3 и п.23 НГЭА РК) и составляет 60 м.

Летная полоса (ЛП) принята шириной 150 м по обе стороны от оси ИВПП (на всем протяжении ЛП) и длиной 150 м за каждым концом ИВПП (п.16 НГЭА ГА РК).

Аэропорт г. Уральск будет иметь возможность принимать воздушные суда типа:

А 330-200,А320-200, А 310-300, В757-200/300, ИЛ-76 ТД, В 767-200, В767-300, В767-200ER, ТУ-204-200, В737-700/800/900, MD -81 и классом ниже без ограничений по длине ИВПП.

Часть летной полосы, расположенной в зонах, находящихся за пределами концов ИВПП укрепляется.

Струезащитные плиты приняты длиной 60 м и шириной 60 м. (Руководство по проектированию аэродромов. Часть 2. Добавление 2 Рулежные дорожки, перрон и площадки ожидания. Вопросы, касающиеся реактивной струи и струеотклоняющих щитов п.2).

Устройство на этих участках прочного покрытия, способного воспринять единовременные нагрузки от воздушных судов, позволит уменьшить опасность их повреждения при выкатывании с ИВПП, и исключить эрозию почвы от воздействия газовоздушных струй авиадвигателей ВС.

Технические параметры элементов аэродрома

Таблица 5

Наименование параметра	СНиП РК 3.03-03-2001 СНиП 2.05.08-85	НГЭА ГА РК	ИКАО, Приложение 14	Существующие	Принятые
ИВПП, ширина	42 м	42 м	45 м	42 м	45 м
БПБ ИВПП, ширина	50 м	-	7,5 м	-	7,5 м
ЛП, ширина	242 м	300 м	300 м	300м	300 м
Укрепленная отмостка	2 м	-	-	2м	-
Укрепляемые грунтовые участки ЛП	42x28x50 м с обоих порогов	50x42 м	30x45 м	42x28x50 м с обоих порогов	-
Струезащитная плита	-	-	60x60 м	-	60x60 м
РД1, ширина	21м	22,5м	23 м	18 м	23 м
БПБ РД1, ширина	5 м	9 м	10,5 м	7 м	10,5 м

МЕМСАРАГТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рулежная дорожка (РД1) (II очередь строительства)

В ТЭО согласно заданию на проектирование предусматривается реконструкция рулёжной дорожки с целью доведения геометрических параметров до требований и стандартов ИКАО.

Ширина аэродромного покрытия РД на прямолинейных участках принята равной 23 м для использования самолетами кодовой буквы «Е» (Приложение 14. Аэродромы п.3.9.5. и НГЭА ГА РК п.39).

Общая ширина покрытия РД с двумя боковыми полосами безопасности назначена 44м (для самолетов кодовой буквы «Е») в соответствии со стандартами ИКАО (Приложение 14. Аэродромы п.3.10.1 и НГЭА ГА РК п.40). Симметрично по обе стороны от осевой линии РД по всей длине располагается рулежная полоса общей шириной равной 95 м. (Приложение 14. Аэродромы п.3.11.2).

Перрон (II очередь строительства)

В соответствии с заданием на проектирование ТЭО предусматривается расширение и усиление существующего покрытия перрона для установки и обслуживания воздушных судов типа А 330-200, А 320-200, А 310-300, В757-200/300, ИЛ-76, В 767-200, В767-300, В767-200ER, ТУ-204-200, А320-200, В737-700/800/900, MD-81 и классом ниже.

ТЭО предусматривается усиление и строительство новых аэродромных покрытий перрона для установки двух самолётов типа А 330-200 и четырех самолетов типа А320-200.

Площадь аэродромных покрытий обеспечивает:

одновременное пребывание 6 самолетов, в том числе двух самолётов типа А 330-200 и четырех самолетов типа А320-200;

безопасное маневрирование по перронной РД воздушных судов;

безопасное расстояние между полосой руления ВС на стоянку и воздушными судами;

проезды спецавтотранспорта и средств перронной механизации.

Безопасные расстояния между стоящими самолетами и разделительные расстояния между осевыми линиями руления приняты в соответствии с Рекомендуемой практикой ИКАО применительно к самолетам с кодовыми буквами «Е» и «С», а также требованиям действующих норм, исходя из индексов и взлетных масс воздушных судов, предусматриваемых к эксплуатации на перроне.

Искусственные покрытия ИВПП, РД1, Перрона

По результатам сравнения технико-экономических показателей вариантов аэродромных покрытий принято усиление и устройство новых покрытий из цементобетона.

Аэродромные покрытия

Таблица 6

Элементы и участки искусственных покрытий аэродрома	Конструкции искусственных покрытий
I очередь	
Усиление существующего аэродромного покрытия	
ИВПП	цементобетон кл. Bbtb 4.0, В30 t=0,30 м; геомембрана KGS; выравнивающий слой из тощего бетона класса В7,5, tср=0,12 м; существующее покрытие
Новое аэродромное покрытие	
ИВПП	цементобетон кл. Bbtb 4.0, В30 t=0,30 м; геомембрана KGS; тощий бетон кл.В7,5, t=0,25 м; песчано-гравийная смесь, t=0,50 м; геокомпозит KGS
Боковая полоса безопасности ИВПП, (струезащитная плита)	асфальтобетон мелкозернистый плотный МI тип «Б», t=0,10 м; щебень фракционированный, t=0,15 м; песчано-гравийная смесь, t=0,80 м; геокомпозит KGS

МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Пандус ИВПП	асфальтобетон мелкозернистый плотный MI тип «Б», tср.=0,07 м; существующее покрытие
II очередь	
Усиление существующего аэродромного покрытия	
РД	цементобетон класса Bbtb 4.0, B30, t=0,30 м; геомембрана KGS; выравнивающий слой из тощего бетона класса B7,5, tср=0,12 м; существующее покрытие
Перрон	цементобетон класса Bbtb 4.0, B30 t=0,30 м; геомембрана KGS; выравнивающий слой из тощего бетона класса B7,5, tср=0,12 м; существующее покрытие
Новое аэродромное покрытие	
РД	цементобетон кл. Bbtb 4.0, B30 t=0,30 м; геомембрана KGS; тощий бетон кл. B 7.5, t=0,25 м; песчано-гравийная смесь, t=0,50 м; геокомпозит KGS, 1 слой
Перрон	цементобетон кл. Bbtb 4.0, B30 t=0,30 м; геомембрана KGS; тощий бетон кл. B 7.5, t=0,25 м; песчано-гравийная смесь, t=0,50 м; геокомпозит KGS, 1 слой
Боковая полоса безопасности РД	асфальтобетон м/з плотный MI тип «Б», t=0,10м; щебень фракционированный, M1000 t=0,15 м песчано-гравийная смесь, t=0,80 м; геокомпозит KGS, 1 слой
Боковая полоса безопасности перрона	асфальтобетон м/з плотный MI тип «Б», t=0,10 м; щебень фракционированный, M1000 t=0,15 м; песчано-гравийная смесь, t=0,80 м; геокомпозит KGS, 1 слой

Устройство пандусов для перехода с реконструируемого перрона на существующие места стоянок выполнено из асфальтобетона.

Подготовительные работы

Подготовительные работы включают в себя следующие виды работ:

ремонт существующего армобетонного покрытия ИВПП, рулежной дорожки и перрона;

разборка существующего асфальтобетонного покрытия отмосток ИВПП, укрепленных обочин рулежной дорожки и аэродромного покрытия мест стоянки;

разборка существующего асфальтобетонного покрытия дорог на летной полосе.

вынос существующих кабелей электро- и связи, попадающих в зону расширения аэродромных покрытий.

Организация рельефа

Поверхность аэродромного покрытия ИВПП и рулежной дорожки, грунтовые элементы летного поля (в части максимально допускаемых уклонов) запроектированы в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих в Республике Казахстан и Рекомендуемой практики ИКАО.

ТЭО предусмотрено грунтовое сопряжение реконструируемых и новых покрытий с летным полем с обеспечением допустимых продольных и поперечных уклонов.

Специальные конструкции

<u>I очередь</u>

Для обеспечения безопасности полетов ТЭО предусматривается устройство следующих инженерных сооружений:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

кабельные переходы;

кожуха для системы светосигнального оборудования;

Общая длина труб кабельных переходов из полиэтилена Ø100 мм составляет 58,5 м, стальных Ø150 мм – 1970 м.

Для монтажа систем светосигнального оборудования (ССО) предусмотрено устройство кожухов из труб стальных. Общая протяженность труб Ø150 мм – 353 пм, Ø 40 мм – 1218 пм.

II очередь

Для обеспечения безопасности полетов ТЭО предусматривается устройство следующих инженерных сооружений:

полосы заземления на РД1;

кабельные переходы;

кожуха для системы светосигнального оборудования;

якорные крепления на местах стоянки.

Общая длина труб кабельных переходов из полиэтилена диаметром 100 мм составляет 19 м, стальных диаметром 150 мм – 1 098 м.

Для монтажа систем светосигнального оборудования (ССО) проектом предусмотрено устройство кожухов из труб стальных.

Маркировка искусственных покрытий

Маркировка аэродромных покрытий ИВПП, рулёжной дорожки и перрона предусматривается в соответствии с Международными Стандартами и Рекомендуемой практикой ИКАО и Нормами годности к эксплуатации гражданских аэродромов Республики Казахстан.

Агротехнические мероприятия

С целью уменьшения пылимости на аэродроме на грунтовой части летного поля и грунтовых участках рулежных полос ТЭО предусматривается выполнение агротехнических мероприятий на площади:

I очередь - 64,0 га;

II очередь - 2,63 га.

Патрульная автодорога

Патрульная автодорога вдоль периметра ограждения предназначена для патрулирования вдоль ограждения аэродрома, ремонта систем видеонаблюдения, ограждения, подъезда к средствам посадки и объектам аварийно-спасательных служб в соответствии с требованиями и нормами СНиП 2.05-07-91 «Промышленный транспорт» для служебных и патрульных дорог IV-в категории.

Протяженность проектируемой автодороги – 10 891 м. Капитальный ремонт автодороги – 700 м. Ширина земляного полотна – 5,5 м. Ширина проезжей части – 3,5 м. Тип дорожной одежды – облегченный. Вид покрытия – усовершенствованный.

Для обеспечения общей транспортной связи и исключения проезда служебных автомобилей по аэродромным покрытиям, предусмотрены съезды на объекты средств посадки и аэронавигации.

Для обеспечения возможности эпизодического разъезда автомобилей, так как дорога однополосная, предусмотрены площадки для разъезда через 500 метров.

Радиотехническое оборудование

Объекты радиотехнического оборудования относятся к объектам I очереди реконструкции.

Радиотехническое оборудование с МКпос224°

При удлинении ИВПП на 400 м с МКпос224° состав радиотехнического оборудования принят следующий:

существующая инструментальная системы посадки ILS с МКпос224° по I категории в составе курсового радиомаяка инструментальной системы посадки (КРМ), глиссадного радиомаяка инструментальной системы посадки (ГРМ) со встроенным радиодальномером DME/N и оборудованием контроля дальнего поля КРМ;

МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

существующая система посадки ОСП с МКпос224° в составе ближней и дальней приводной радиостанции с маркерными радиомаяками;

новая инструментальная система посадки ILS.

Глиссадный радиомаяк инструментальной системы посадки с МКпос 224°

Предусмотрена установка глиссадного радиомаяка со встроенным радиодальномером DME/N на новой позиции, которая находится на противоположной от служебной территории стороне ИВПП на удалении 125 м от оси и ориентировочно в 320 м от торца ВПП.

Курсовой радиомаяк инструментальной системы посадки с МКпос 224°

Предусмотрена установка курсового радиомаяка на существующей позиции, которая находится на участке БПРМ-44 на продолжении оси ИВПП на удалении 770 м от торца ВПП.

Контроль дальнего поля КРМ с МКпос 224°

Предусмотрена установка на участке БПРМ-224 прибора контроля дальнего поля курсового радиомаяка КРМ с МКпос 224° .

Антенна контроля дальнего поля КРМ установлена на участке БПРМ-224 на продолжении оси ИВПП. Оборудование ПК ДП КРМ устанавливается в аппаратном контейнере, антенна - на участке на комплектной мачте.

Оборудование КРМ и ГРМ с обоих направлений посадки работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Контроль за работой оборудования, управление и диагностика оборудования с помощью персонального компьютера осуществляется дистанционно с рабочего места сменного инженера КДП.

Система посадки ОСП с МКпос 224°

Используется существующая система посадки ОСП с МКпос224° в составе ближней и дальней приводной радиостанции с маркерными радиомаяками.

Радиотехническое оборудование с МКпос 44°

Состав радиотехнического оборудования принят следующий:

вновь устанавливаемая инструментальная системы посадки ILS по I категории с МКпос44° в составе КРМ, ГРМ со встроенным DME/N и оборудованием контроля дальнего поля КРМ;

Существующая система посадки ОСП с МКпос44° в составе ближней и дальней приводной радиостанции с маркерными радиомаяками.

Инструментальная система посадки ILS

Для обеспечения посадки ВС со второго направления МКпос44° по I категории ИКАО предусматривается установка инструментальной системы посадки ILS.

Глиссадный радиомаяк инструментальной системы посадки с МКпос 44°

Глиссадный радиомаяк со встроенным радиодальномером DME/N устанавливается на новой позиции на противоположной от служебно-технической территории аэропорта стороне ИВПП на удалении 125 м от оси ИВПП и 320м от торца ИВПП.

Курсовой радиомаяк инструментальной системы посадки с МКпос 44°

Новая позиция для установки КРМ предусмотрена на продолжении оси ИВПП в районе участка БПРМ-224 на удалении 700 м от удлиненного торца.

Контроль дальнего поля КРМ с МКпос 44°

Предусмотрена установка оборудования контроля дальнего поля курсового радиомаяка (ДП КРМ). Антенна контроля дальнего поля КРМ устанавливается на участке БПРМ-44+КРМ-224 на продолжении оси ИВПП на удалении 800 м от торца ИВПП. Оборудование ПК ДП КРМ установлено в аппаратном контейнере КРМ-224, антенна - на участке на комплектной мачте.

МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Оборудование КРМ и ГРМ с обоих направлений посадки работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Контроль за работой оборудования, управление и диагностика оборудования с помощью персонального компьютера осуществляется дистанционно с рабочего места сменного инженера командно-диспечерского пункта (КДП).

Система посадки ОСП с МКпос 44°

Используется существующая система посадки ОСП с МКпос44° в составе ближней и дальней приводной радиостанции с маркерными радиомаяками.

Предусмотрена установка азимутально-дальномерного радиомаяка DVOR/DME.

В состав радиомаяка входят:

аппаратная;

антенна передающая DVOR с противовесом;

антенна контрольная;

антенна передающая DME;

персональный компьютер с программным обеспечением;

комплект ЗИП, инструментов и принадлежностей, эксплуатационной документации.

Оборудование DVOR/DME установлено в аппаратном контейнере. В ТЭО принят вариант антенной системы DVOR с высотой установки противовеса 5м. Антенна DME крепится на противовесе антенны DVOR.

Участок для установки DVOR/DME расположен на траверзе к оси ИВПП на противоположной от служебно-технической территории аэропорта стороне ИВПП в районе места установки существующего радиопеленгатора на удалении 1240 м от существующего торца ИВПП МКпос44° и 289 м от оси ИВПП. Участок находится в пределах общего ограждения аэродрома.

Метеооборудование

Объекты метеооборудования относятся к объектам I очереди реконструкции.

В связи с удлинением ИВПП с МКпос224° на 400 м в ТЭО предусматривается перенос части существующих метеодатчиков и дополнительная установка новых метеодатчиков.

На новые позиции переносится один комплект датчика видимости FS12, одна мачта DKP210 с установленными на ней датчиками параметров ветра.

Для доведения состава оборудования с обоих направлений посадки до требований норм и стандартов Республики Казахстан и в соответствии с Нормами годности к эксплуатации аэродромов (вертодромов) гражданской авиации Республики Казахстан, утвержденных Постановлением Правительства РК №156 от 23.01.2012 года, в части резервирования датчиков измерения оптической дальности видимости вдоль ИВПП дополнительно к трем комплектам датчиков видимости взамен существующих щитов ориентиров видимости в качестве резерва вдоль ИВПП устанавливаются три комплекта датчиков видимости FS11.

Существующая мачта DKP210 высотой 10 м с установленными на ней датчиками параметров ветра из района существующего ОПН переносится на новую позицию к удлиненному торцу ИВПП МКпос224°.

В ТЭО даны решения по размещению метеооборудования вдоль ИВПП, строительство фундаментов под оборудование, прокладка кабелей связи и электроснабжения от ОПН к местам установки метеооборудования, демонтаж одного комплекта датчика видимости FS11, мачты DKP210 высотой 10 м с установленными на ней датчиками параметров ветра и монтаж их на новых участках, приобретение и дополнительная установка трех комплектов датчиков видимости FS11, приобретение и установка заградительных огней.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Аварийно-спасательная станция

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Здание аварийно-спасательной станции выполнено по индивидуальному проекту и относится к объектам I очереди.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Здание аварийно-спасательной станции в плане имеет прямоугольную форму, с размерами в осях 18х55,5 м.

По длинной стороне здания примыкает выступающая часть лестничной клетки, с размерами в осях 6х6,0 м, с двухсветным помещением для сушки рукавов, соединенных с основным объемом здания деформационным швом. Завершает выступающий объем здания по вертикали - наблюдательный пункт, с ограждением по периметру помещения из витража.

В соответствии с технологическими требованиями к размещению помещений, прямоугольная часть здания по высоте состоит из двух объемов, соединенных между собой деформационным швом.

Первый объем (в осях 1-7) одноэтажный, имеет высоту до низа выступающих конструкций – 7,2 м и состоит из помещений, технического назначения, сгруппированных по высоте - помещение гаража для пожарных машин, бокс для ремонта, помещение для техобслуживания и ремонта рукавов и оборудования, склад огнетушащего состава и помещение для емкости с пенообразования.

Второй объем (в осях 8-13) двухэтажный, имеет высоту этажа – 3,3 м и состоит из служебных и бытовых помещений.

Здание - каркасное с сеткой колонн 6х6,0 м.

Колонны и ригели - металлические, индивидуальные.

Фундаменты под каркас здания столбчатые, монолитные железобетонные, под самонесущие стены – ленточные из сборных блоков и сборные железобетонные фундаментные балки.

Все элементы подземного хозяйства выполнены в сборно-монолитном варианте.

Наружные стены здания выполнены из панелей типа «Сэндвич» с утеплителем на базальтовом волокне.

Внутренние перегородки выполнены из керамического кирпича.

Кирпичные перегородки высотой более 6 м выполнены с усилением металлическими элементами.

Перемычки-сборные, железобетонные, выполнены по с.1.038.1-1 в.1.

Колонны, прогоны, балки – металлические.

Лестницы - монолитные, железобетонные, по металлическим косоурам.

Покрытие - в осях 1-7 выполнено из кровельных панелей по металлическому каркасу.

Перекрытие и покрытие в осях 8-14 выполнены из сборных железобетонных пустотных плит по с.141.1-64.

Кровля, в осях 1-7 выполнена из кровельных панелей «Венталл», в осях 8-13 выполнена из рулонного наплавляемого материала «Унифлекс»,

Кровля наблюдательной вышки - с верхним покрытием из рулонного наплавляемого материала «Унифлекс».

Наружные поверхности зданий аварийно-спасательной станции выполнены из стеновых панелей с эмалевой окраской, выполненной в заводских условиях.

Цоколь зданий облицован керамогранитной плиткой.

Оконные и дверные блоки зданий выполнены в металлопластиковых переплетах.

Во всех помещениях предусматривается штукатурка поверхностей стен и перегородок, с последующей отделкой в зависимости от назначения помещений - водоэмульсионная окраска, керамическая плитка, эмалевая окраска.

Потолки - затираются и окрашиваются водоэмульсионной краской.

Подвесные потолки, в зависимости от назначения помещений, предусматриваются из гипсокартонных листов.

Устройство полов выполняется по монолитной плите или по бетонной подготовке пола, с верхним покрытием, в зависимости от назначения помещений - из бетона, керамических плиток, мозаичные, линолеума.

Технико-экономические показатели здания ОАСС

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность здания	этаж	2; 5 (в вышке)
2	Площадь застройки здания	м²	1 189,0
3	Общая площадь здания	м²	1 569,0
4	Строительный объем здания	м³	8 966,5

МЕМОСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Котельная

Для обеспечения здания аварийно-спасательной станции теплом на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения технико-экономическим обоснованием предусмотрена модульная котельная.

6.2.4 Электротехнические решения

I очередь

Объемы работ по электротехнической части I очереди включают:

реконструкцию ПС110/10 «Аэропорт» и внешних сетей электроснабжения выполнена согласно техническим условиям АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 7 октября 2013 года № 7-13-17/852;

электроснабжение светосигнального оборудования, замену высоковольтных камер согласно техническим условиям ТОО «Международный аэропорт «Орал» от 23 ноября 2013 года № 634;

замену кабельных вводов в ТП-1 согласно техническим условиям ТОО «Международный аэропорт «Орал» от 9 января 2014 года № 10;

светосигнальное оборудование типа ОВИ I с двух направлений посадки;

строительство двух новых трансформаторных подстанций для светосигнальное оборудование (ССО) в блочно-модульном исполнении (ТПССО1-2х160 кВА, ТПССО2-2х160 кВА);

электрооборудование и электроосвещение аварийно спасательной станции (АСС);

сети электроснабжения 10 кВ и 0,4 кВ;

электроснабжение метеооборудования;

электроснабжение объектов РТО.

Электроснабжение

Электроснабжение объекта «Реконструкция искусственной взлетно-посадочной полосы, рулежной дорожки и перрона в аэропорту г. Уральска» разработано на основании технических условий АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 7 октября 2013 года № 7-13-17/852, ТОО «Международный аэропорт «Орал» от 23 ноября 2013 года № 634.

Источник электроснабжения ТПССО1 - существующая ТП-224.

Источник электроснабжения ТПССО2 - существующие ТП-6 и ТП-10.

Резервные источники - дизель-электрические агрегаты.

Внутриплощадочные сети 10 и 0,4 кВ выполнены кабелями с алюминиевыми и медными жилами, проложенными в земле. Взаиморезервируемые кабели проложены в разных траншеях.

При пересечении с подземными инженерными коммуникациями кабели защищены полиэтиленовыми трубами.

Существующие электрические сети, попадающие в зону строительства проектируемых зданий и сооружений вынесены за пределы этой зоны.

Учет электроэнергии осуществляется в проектируемых трансформаторных подстанциях на стороне 0,4 кВ трансформаторов электронными счетчиками, входящими в комплект поставки панелей 0,4 кВ. Отдельный учет предусмотрен для метеооборудования в ТПССО1.

Электроснабжение метеооборудования

По степени надежности электроснабжения проектируемые нагрузки относятся к I категории и запитана от щитов гарантированного питания (ТПССО1). Подключение метеоприборов предусмотрено от щита ШРГ, установленного в существующем здании СДП.

Электроснабжение объектов РТО

По степени надежности электроснабжения проектируемые нагрузки РТО относятся к I категории и запитаны:

ГРМ44, ГРМ244 и DVOR/DME от существующих щитов ТП-10;

КРМ244 от ЩГП и ШР (ТП-БПРМ44 существующее).

МЕМОСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Трансформаторные подстанции

В ТЭО предусмотрены отдельно стоящие комплектные двухтрансформаторные подстанции полной заводской готовности блочно-модульном исполнении.

Каждая из трансформаторных подстанций для светосигнального оборудования состоит из двух камер трансформаторов, распределительного устройства РУ-10 кВ, распределительного устройства РУ-0,4 кВ, агрегатной и помещениями для UPS, ГСМ и помещении для установки регуляторов яркости.

В каждой камере установлены трансформаторы мощностью 160 кВА (для ТП-1, ТП-2).

РУ-10 кВ проектируемых ТП состоит из высоковольтных камер с выключателями нагрузки. Принята одинарная, секционированная на две секции система сборных шин.

РУ-0,4 кВ проектируемых ТП состоит из панелей типа ЩО70 с автоматическими выключателями. Панели секционированы на две секции с АВР вводов.

Для питания для нагрузок особой группы и I категории надежности электроснабжения предусмотрена установка дизель-электрических агрегатов, автоматизированных по III степени.

Защитные мероприятия и заземление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при нарушении изоляции предусмотрено защитное заземление и зануление.

Контур заземления принят общим для высокого и низкого напряжения.

Внутренний контур заземления выполняется на заводе при изготовлении модульной ТП, который в двух местах присоединен к наружному контуру заземления.

Наружный контур выполнен из вертикальных заземлителей из круглой стали диаметром 16 мм, соединенных полосой 40х4 мм. Сопротивление 4 Ом в любое время года.

Аварийно-спасательная станция

Силовое электрооборудование и электроосвещение

В здании АСС предусмотрена электрощитовая, в которой установлено вводно-распределительное устройство (ВРУ) и распределительные щиты с автоматическими выключателями стандартного и индивидуального изготовления. В качестве ВРУ приняты панели с автоматическими выключателями, секционированные на две секции шин.

ВРУ магистральными сетями связана с групповыми силовыми и осветительными щитами, расположенными в центрах электрических нагрузок.

В качестве групповых щитов приняты навесные щитки с автоматическими выключателями. Нагрузки разного назначения выделены на разные щиты. Вентиляция автоматически отключается при срабатывании датчиков пожарной сигнализации.

Для подключения силового электрооборудования, не имеющего комплектной пусковой аппаратуры, предусмотрены магнитные пускатели ПМЛ, ящики управления типа Я5000 и автоматы АП520.

Для подключения переносных электроприборов и технологического оборудования предусмотрена установка штепсельных розеток.

Освещение здания принято:

рабочее;

аварийно-эвакуационное;

ремонтное.

Рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами, прожекторами с галогенными лампами в зависимости от назначения помещений и архитектурных требований к ним.

Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников рабочего освещения. На всех выходах из зданий и на путях эвакуации людей предусмотрены световые указатели направления к выходу с аккумуляторными батареями.

Для проведения ремонтных работ в помещениях электрощитовых, венткамерах, тепловых пунктах предусмотрено установка ящиков с понижающим трансформатором 220/36 В.

Напряжение рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного 36 В.

Магистральные и распределительные (силовые и осветительные) сети выполнены кабелями с медными жилами. Вид проводки будет выбираться в соответствии с условиями окружающей среды, назначением зданий и сооружений и архитектурными особенностями.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Защитные мероприятия и заземление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при нарушении изоляции в ТЭО предусмотрены защитное заземление, зануление и следующие мероприятия:

зануление электроустановок;

в качестве магистралей зануление использован специальный защитный PE-проводник магистральных и распределительных сетей;

в качестве главной заземляющей шины использовано PE-шина, установленное в ВРУ;

применение устройств защитного отключения (УЗО) чувствительностью 30 мА для линий, питающих штепсельные розетки, кроме линий, питающих приборы пожарно-охранной сигнализации;

система дополнительного уравнивания потенциалов на вводе в здания.

Молниезащита

По молниезащитным мероприятиям здания и сооружения реконструируемого аэропорта относятся ко II и III категориям.

Молниезащита осуществляется:

наложением молниеприемной сетки на кровлю зданий;

отдельно стоящими молниеотводами;

присоединением металлоконструкций кровли, молниеприемной сетки, металлических колон здания и отдельно стоящих молниеотводов к очагам заземления и к наружному контуру заземления.

II очередь

В ТЭО предусмотрено:

светосигнальное оборудование РД;

освещение перрона;

техобслуживание ВС на перроне;

электроснабжение очистных сооружений.

Очистные сооружения

По степени надежности электроснабжения нагрузки очистных сооружений относятся к III категории и получают питание по одной кабельной линии от РУ-0,4 кВ ТПССО2.

Перрон

Для обслуживания ВС на перроне предусмотрены мобильные преобразователи, сочетающие в одном корпусе выпрямитель постоянного тока 28 В и преобразователь частоты 208 В 400 Гц.

Освещение перрона предусмотрено прожекторами, установленные на прожекторных мачтах высотой 25 м.

Сети 0,4 кВ приняты кабелями с алюминиевыми жилами, проложенными в земле.

При пересечении с подземными инженерными коммуникациями кабели защищены полиэтиленовыми трубами.

6.2.5 Системы связи и сигнализации

В ТЭО предусмотрены следующие виды связи и сигнализации:

наружные сети связи;

телефонная связь;

пожарная сигнализация;

охранная сигнализация.

Наружные сети связи

Для организации телефонной связи и вывода шлейфов пожарно-охранной сигнализации в ТЭО предусмотрена прокладка кабелей связи ТПП различной емкости от всех проектируемых зданий до существующего здания КДП.

Для дистанционного управления и контроля всех проектируемых объектов РТО предусмотрена прокладка кабелей связи до существующих зданий БПРМ и ТП-10.

МЕМСАРАПТАМА • ГПОЭКСПЕРТИЗА

Для управления метеоприборами предусмотрена прокладка сигнальных кабелей связи от основного пункта наблюдения (СДП).

Для управления светосигнальным оборудованием предусмотрена прокладка оптико-волоконного кабеля (ВОЛС) от проектируемых трансформаторных подстанций ТП ССО до пультов управления, установленные в КДП.

Кабели проложены по территории аэродрома в земле на глубине 0,7 м и 1,2 м (ВОЛС), на привокзальной площади в проектируемой телефонной канализации.

Телефонная связь

Телефонная связь проектируемых зданий осуществлена от АТС аэропорта.

Во всех служебных помещениях зданий установлены телефонные аппараты.

Вся кабельная разводка выполнена от кабельных боксов и кросса КДП.

Пожарная сигнализация

Согласно СН РК 2.02-11-2002* во всех помещениях проектируемых зданий предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация с установкой датчиков дымового, теплового и ручного действия.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены 4 жильным кабелем и выведены на контрольные приборы.

Сигнал о возникновении пожара по проектируемому кабелю связи выведен на ПЦН аэропорта.

Охранная сигнализация

Для организации надежной охраны трансформаторных подстанций ССО предусмотрена охранная сигнализация, которая включит в себя защиту окон и дверей охраняемых помещений.

Применено следующее оборудование:

датчики движения;

магнитоконтактные датчики на дверях на открывание.

6.2.6 Теплоснабжение, газоснабжение, отопление, вентиляция, кондиционирование

Источником теплоснабжения для аварийно-спасательной станции служит модульная котельная полной заводской готовности тепловой мощностью 0,4 МВт (0,34 Гкал/ч), работающая на природном газе в автоматическом режиме.

Газоснабжение автономной котельной аварийно-спасательной станции (АСС) предусмотрено от головного ГРПШ (Аэропорт) согласно техническим условиям АО «Аркагаз» от 13 октября 2013 года № 1663.

Проектируемый газопровод Ø 63 мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 50838-95 от точки подключения в ГРПШ (Аэропорт) до ШРП (шкафного регуляторного пункта) АСС давлением 0,3 МПа проложен подземно на глубине 1,0-1,2 м до верха трубы. В местах пересечения с автодорогами с усовершенствованным покрытием газопровод проложен в футляре с выводом контрольной трубки. В месте пересечения газопровода с подземными инженерными коммуникациями предусмотрена прокладка в футляре. В качестве отключающих устройств приняты шаровые краны. Для снижения давления газа, поступающего по проектируемому газопроводу и поддержанию давления на заданном уровне предусмотрена установка шкафного регуляторного пункта с с регулятором давления типа РДНК-400 максимальной пропускной способностью при Рвх.=0,6 МПа Q=250 м^3/час, оборудованным счетчиком и подогревателем. Газорегуляторный шкафной пункт установлен на наружной стене блочно-модульной котельной. В точке подключения проектируемого газопровода к газорегуляторному шкафному пункту и на выходе из него установлены шаровые краны с ручным управлением. Сбросная и продувочная свеча выводятся из газорегуляторного шкафного пункта выведена на высоту 4,0 м от уровня земли.

Схема теплоснабжения – закрытая, система трубопроводов – двухтрубная.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 95-70°С.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей от котельной до аварийно-спасательной станции подземная в непроходных железобетонных каналах по серии 4.904-66 вып.1.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Компенсация тепловых удлинений решена углами поворота трассы. Трубопроводы теплоизолируются матами теплоизоляционными из стекловолокна типа URSA толщиной 50 мм. Покровный слой – стеклопластик рулонный типа РСТ. Для защиты труб от коррозии предусмотрено двухслойное покрытие изольной мастикой типа МРБ-Х-Т15 (ТУ21-27-37-74).

Для наружных поверхностей каналов, камер и других конструкций предусмотрена обмазочная гидроизоляция перекрытий.

В здании аварийно-спасательной станции предусмотрен индивидуальный тепловой пункт, где установлено необходимое оборудование и запорно-регулировочная арматура, обеспечивающее требуемые параметры теплоносителя для нужд систем отопления и вентиляции. Присоединение систем отопления к тепловым сетям – зависимое. Вода для нужд горячего водоснабжения с температурой 60°С предусмотрена от теплообменников, установленных в тепловом пункте.

В здании аварийно-спасательной станции предусмотрена двухтрубная водяная система отопления с нижней разводкой магистралей. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы типа М-90. В помещениях гаража и бокса для ремонта предусмотрена установка воздушно-отопительных агрегатов. У автомобильных ворот гаража и бокса установлены воздушно тепловые завесы.

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

Для обеспечения допустимых метеорологических условий внутреннего воздуха в здании аварийно-спасательной станции предусмотрена вентиляция с механическим и естественным побуждением. Места стоянки пожарных машин, связанных с работой двигателей, оборудованы шланговыми отсосами для удаления отработавших газов. Из смотровой ямы предусмотрена вытяжная вентиляция и подача 10 кратного притока воздуха.

Компенсация вытяжки осуществляется приточными установками. Приточный воздух очищается в фильтрах, в переходный и зимний периоды подогревается в калориферах и раздается в рабочую зону. В офисных помещениях предусмотрена установка автономных кондиционеров типа настенных сплит-систем. Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Максимальные расходы тепла, принятые по проектам-аналогам:

на отопление - 157400 Вт (135 340 ккал/час); 353,64 МВт/год (304,07 Гкал/год);

на вентиляцию - 154 500 Вт (137850ккал/час); 363,23 МВт/ год (312,32 Гкал/год);

на горячее водоснабжение – 44780 Вт (38500 ккал/час); 16,31 МВт/год (14,02 Гкал/год).

6.2.7 Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение и водоотведение предусмотрено от существующих одноименных внутриплощадочных сетей аэропорта согласно техническим условиям ТОО «Международный аэропорт «Орал» от 21 ноября 2013 года № 666. Подача воды осуществляется от наружной сети хозяйственно-питьевого производственно-противопожарного водопровода аэропорта. Располагаемый напор в наружной сети хозяйственно-питьевого производственно-противопожарного водопровода составляет 25 м.

Предусмотрены следующие внутренние системы водоснабжения и канализации:

водопровод хозяйственно-питьевой производственный;

водопровод противопожарный;

горячее водоснабжение;

канализация хоз-бытовая;

канализация производственная;

внутренние водостоки.

Потребный напор в сети хозяйственно-питьевого водопровода составляет 15 м.

Сеть выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*. Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды работников, на приготовление горячей воды и на нужды внутреннего пожаротушения здания. На вводе хозяйственно-питьевого водопровода установлен счетчик для учета расхода воды. Расчетный расход воды 5,14 $м^3$/сут.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водопровод противопожарный предусмотрен для подачи воды на нужды внутреннего пожаротушения. Для обеспечения расчетного напора в сети предусмотрена повысительная насосная установка, расположенная в осях 9-10, Б-В. Сеть противопожарного водопровода выполнена из стальных электросварных труб Ø76х3, Ø108х4 мм ГОСТ 10704-91*. Внутреннее пожаротушение решено пожарными кранами. Расчётный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 10 л/с (2 струи по 5 л/с каждая).

Наружное пожаротушение предусмотрено от 2 пожарных гидрантов, установленных в водопроводных колодцах на сети хозяйственно-питьевого производственно-противопожарного водопровода Расчетный расход на наружное пожаротушение принят 15,0 л/сек.

Горячее водоснабжение предусмотрено для подачи горячей воды на бытовые нужды работников. Расчётный расход воды составляет: 1,61 м^3/сут. Приготовление горячей воды осуществляется в водяном пластинчатом водонагревателе, установленном в тепловом пункте. Магистральные трубопроводы и подводки к санитарным приборам выполнены из полипропиленовых труб PN20 Ø20-40 мм.

Канализация бытовая предусмотрена для отвода сточных вод от санитарных приборов в наружную сеть канализации. От здания сточные воды напорной сетью отводятся в существующую сеть бытовой канализации аэропорта. Для перекачивания сточных вод предусмотрена комплектная насосная станция. Расчётный расход сточных вод составляет 5,14 м^3/сут. Сети канализации выполнены из пластиковых канализационных труб типа PVC Ø50-100 мм.

Канализация производственная выполнена для отвода сточных вод от случайных проливов воды и от мойки гаража в наружные сети канализации. Расчётный расход сточных вод составляет 1,2 м^3/сут. Производственные сточные воды, загрязненные нефтепродуктами, перед их сбросом в наружные сети канализации, проходят предварительную очистку на локальных очистных сооружениях до концентраций загрязнений, допустимых для их сброса в канализацию.

Сети канализации выполнены из пластиковых канализационных труб из PVC Ø50+100 мм и чугунных канализационных труб Ø50+100мм по ГОСТ6942.3-80.

Внутренние водостоки из стальных электросварных труб Ø108х4 мм по ГОСТ 10704-91* предусмотрены для отвода дождевых и талых вод с кровли здания на рельеф.

Ливневая канализация

Системы ливневой канализации обеспечивают отвод дождевых и талых вод с территории аэропорта. Строительство систем К2 предусмотрено в 2 очереди.

<u>I очередь</u>

В пониженном участке рельефа с торца ИВПП (МКпос44) предусмотрен отвод поверхностных вод для стоков с территории Южной и Юго-Западной части летного поля путем устройства тальвежных колодцев со сбросом в коллектор и далее в испарительный бассейн. Коллектор предусмотрен из труб типа Корсис Ø 300-400 мм. Смотровые колодцы прямоугольные монолитные размером 1000х1000 мм и круглые Ø 1000 мм из сборных железобетонных элементов.

Общая длина коллектора - 964 м.

Очищенные стоки 1 очереди поступают в пруд испаритель.

<u>II очередь</u>

Поверхностные стоки с территории перрона подлежат очистке на очистных сооружениях. Часть стока отводится по закрытым дождеприемным лоткам, которые подключаются к закрытой сети. Сети дождевой канализации в пределах перрона приняты Ø300 мм. После подключения к канализационной сети стоков от дождеприемных лотков коллектор от перрона до очистных сооружений принят Ø400 мм. Коллектор предусмотрен из труб типа Корсис Ø300-400 мм с установкой смотровых колодцев Ø 1000 мм из сборных железобетонных элементов.

Общая длина закрытых лотков - 532 м.

Общая длина коллектора - 1190 м.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Очищенные стоки 2 очереди поступают в локальные очистные сооружения поверхностного стока, после которых отводятся в пруд испаритель.

Очистные сооружения поверхностного стока

Для очистных сооружений принято оборудование в составе: пескоуловители, нефтеуловители, колодцы отбора проб. Очистные сооружения работают по принципу «прямотока» в самотечном режиме. Производительность очистных сооружений – 360 $м^3$/час.

Пескоуловитель предназначен для улавливания взвешенных веществ. В пескоуловителе установлен сигнализатор уровня ила, сообщающий о необходимости откачки скопившегося на дне ила.

Нефтеуловитель предназначен для очистки сточной воды от нефтепродуктов в тонкослойных блоках с коалесцирующими модулями. Сигнализатор уровня нефтепродуктов контролирует толщину слоя нефтепродуктов и выдает сигнал при достижении толщины слоя свыше установленной нормы.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Размещение объектов на схеме генерального плана произведено в соответствии с требованиями нормативных документов, с соблюдением противопожарных разрывов, что обеспечивает пожарную безопасность объектов, а также проветриваемость территории.

В основу предлагаемых противопожарных мероприятий положены принципы, в соответствии с которыми пожарная безопасность объекта на стадии проектировании должна обеспечиваться: системой предотвращения пожара; системой противопожарной защиты; организационно-техническими мероприятиями.

Система предотвращения пожара на предприятии обеспечивается выполнением мероприятий по исключению образования горючей среды и появления в ней источников возгорания.

Это достигнуто:

применением новых, наиболее безопасных технологий и технологического оборудования, которое выдержало соответствующие испытания и имеет сертификаты соответствия по пожарной безопасности;

применением, там, где это возможно, трудногорючих и негорючих материалов;

снижением пожарной нагрузки и реализацией безопасных способов ее размещения;

применением пожаробезопасных строительных материалов и инженерно-технического оборудования,

максимальной механизацией и автоматизацией технологических процессов;

применением устройств защиты оборудования от повреждений и аварий, в том числе при проведении ремонтных работ, и другими мероприятиями.

Система противопожарной защиты обеспечивается комплексом конструктивно-планировочных и технологических решений, а также применением средств противопожарной защиты.

В систему противопожарной защиты зданий и сооружений входят:

объемно-планировочные и технические решения, обеспечивающие своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов пожара;

регламентация огнестойкости и пожарной опасности конструкций и отделочных материалов;

противодымная защита;

внутренний и наружный противопожарный водопроводы;

автоматическая пожарная сигнализация;

система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Автоматические системы пожаротушения

Автоматические установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре предусмотрены в камерах трансформаторов, ТП-ССО-1, ТП-ССО-2 и в помещении стоянки спецавтомобилей.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В камерах трансформаторов устанавливлены модульные системы порошкового пожаротушения.

В помещении стоянки спецавтомобилей предусмотрена спринклерная водяная система пожаротушения с подключением к внутренней системе хоз-питьевого противопожарного водопровода.

6.4 Охрана окружающей среды

Предварительная оценка воздействия на окружающую среду - определение потенциально возможных направлений и изменений в компонентах окружающей и социально-экономической среды и вызываемых ими последствий в жизни общества. Источник теплоснабжения – блочно-модульная котельная. Источник топлива для котельной - природный газ.

В период строительных работ источниками выбросов являются автотранспорт и строительная техника, сварочные, покрасочные, земляные работы, работа дизельных электростанций. Радиус санитарно-защитной зоны на период строительства принят 99 м (санитарно-эпидемиологическое заключение от 21 января 2014 года № 11).

В период эксплуатации источниками выбросов являются котельная, работающая на природном газе, гараж на 4 автомашины, точильно-шлифовальный и сверлильные станки в аварийно-спасательной станции, автотранспорт. В качестве резервного источника электроснабжения предусматривается установка 2 дизель-генераторов. Аварийные выбросы вредных веществ поступают при подключении дизель-генераторов, воздействие на атмосферный воздух временное.

Расчет рассеивания приземных концентраций вредных веществ на период строительства и эксплуатации, реконструируемых и проектируемых объектов показал отсутствие превышения предельно-допустимой концентрации вредных веществ. Радиус санитарно-защитной зоны на период эксплуатации по проведенному расчету авиационного шума принимается в 1000 м (санитарно-эпидемиологическое заключение от 21 января 2014 года № 11).

Воздействие на поверхностные и подземные водные объекты не предусмотрено, реконструкция предусмотрена на существующей территории аэропорта. Аэропорт расположен в 12 км юго-восточнее города Уральск и в 3 км восточнее поселка Подстепного. Водные объекты в радиусе 3 км от аэропорта отсутствуют. Территория аэропорта по периметру ограждена, по периметру предусмотрено строительство патрульной автодороги.

Водоснабжение проектируемых объектов предусмотрено от существующей наружной сети водопровода. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от зданий и сооружений предусматривается в существующие сети канализации аэропорта. Производственные сточные воды перед сбросом их в наружные сети канализации проходят очистку на локальных очистных сооружениях. Отвод поверхностных вод с территории перрона и с мест стоянок самолетов производится по ливневой канализации в очистные сооружения поверхностного стока, с остальной территории в пониженные места рельефа местности. Строительство очистных сооружений поверхностного стока предусматривается во 2 очереди строительства. Содержание нефтепродуктов в очищенной дождевой воде - 0,3 мг/л, взвешенных веществ 20 мг/л. С торца ИВПП предусмотрен отвод поверхностных вод в пониженные участки рельефа. С прилегающей территории Юго-Восточной части летного поля предусматривается устройство водоотводной канавы с отводом поверхностных стоков в испарительных пруд.

Образующиеся отходы в период строительства и эксплуатации объектов передаются в специализированные организации для утилизации или переработки.

Основными источниками шума в период эксплуатации являются авиационные двигатели воздушных судов и двигатели наземной техники, котельная. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 3 км. После реконструкции взлетно-посадочной полосы аэропорта акустическая обстановка на территории жилой застройки не ухудшится. Максимальные уровни авиационного шума на территориях жилой застройки вблизи аэропорта, не должны превышать норм, установленных ГОСТ 22283-88.

Проектируемые радиомаяки являются источниками электромагнитного сверхвысокочастного излучения и расположены в пределах огражденной территории аэропорта. Для устанавливаемого радиомаяка ГРМ СП-90 предусмотрен радиус санитар-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

но-защитной зоны в 12,5 м, для КРМ СП-90 – 13 м, для азимутально-дальномерного радиомаяка DVOR/DME предусмотрен радиус санитарно-защитной зоны в 36,3 м. Доступ к данным объектам постороннних лиц исключен охранными мероприятиями.

Источниками электромагнитного воздействия на территории аэропорта являются трансформаторные подстанции. Устанавливаемые трансформаторные подстанции блочно-модульного исполнения. Оборудование трансформаторной подстанции сертифицировано, предусмотрено его заземление. Соблюдение правил техники безопасности при монтаже и установке электрооборудования исключит негативное воздействие на персонал.

Мероприятия, предусмотренные для снижения воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду:

отходы, образуемые при строительных работах временно складируются в металлические контейнеры и по мере накопления вывозятся согласно заключенных договоров;

заправка автотранспорта производится на специализированных заправочных станциях, заправка стационарных машин предусмотрена с помощью шлангов имеющих запорные устройства у выпускного отверстия;

сбор отработанных масел предусматривается в специальные емкости.

благоустройство и озеленение территории прилегающей к аэровокзалу.

Раздел «Предварительная оценка воздействия на окружающую среду» технико-экономического обоснования рассмотрен и согласован:

ГУ «Департамент экологии по Западно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан» – заключение государственной экологической экспертизы на технико-экономическое обоснование от 11 февраля 2014 года № 01-05/270;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан на транспорте» – санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел ПредОВОС от 21 января 2014 года № 11;

ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан на транспорте» – санитарно-эпидемиологическое заключение на технико-экономическое обоснование от 27 января 2014 года № 14.

6.5 Институциональный раздел

В связи с неудовлетворительным состоянием взлетно-посадочной полосы и отсутствием достаточных средств на реконструкцию аэропорта у собственника ТОО «Международный аэропорт «Орал» ТОО «Беркут Аэропорт» был разработан План мероприятий по передаче в государственную собственность и реконструкции искусственной взлетно-посадочной полосы аэропорта г. Уральск, утвержденный Первым Заместителем Премьер-Министра Республики Казахстан Б. Сагинтаевым от 4 июня 2013г. №11-12/09-6(2т.)

Планируется осуществить реконструкцию объектов первой очереди строительства за счет средств Республиканского бюджета, реконструкцию объектов второй очереди за счет средств ТОО «Международный аэропорт «Орал».

В рамках данного инвестиционного Проекта основными участниками реализации ТЭО «Реконструкция искусственной взлетно-посадочной полосы, рулежной дорожки и перрона в аэропорту г. Уральск» являются:

Комитет гражданской авиации Министерства транспорта и коммуникаций РК - администратор бюджетной программы, заявитель проекта, балансодержатель объектов первой очереди строительства;

ТОО «Международный аэропорт «Орал» - балансодержатель объектов второй очереди строительства, эксплуатирующая организация объектов реконструкции 1-й и 2-й очереди строительства;

АО «НИПИИ «КазАэроПроект» - разработчик технико-экономического обоснования.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ТОО «Международный аэропорт «Орал» - балансодержатель объектов реконструкции 2-ой очереди, эксплуатирующая организация объектов реконструкции.

Учредитель Товарищества - ТОО «Беркут Аэропорт», доля в ТОО 100%.

Юридический адрес общества: РК, Аэропорт г. Уральск.

Основные виды деятельности:

обеспечивает безопасность и регулярность полетов, летную, техническую и коммерческую эксплуатацию воздушных судов, обеспечивает эксплуатацию зданий, сооружений;

обеспечивает эксплуатацию зданий, сооружений, средств радио и светотехнического обеспечения полетов, аэродромов, наземной техники;

организация аэропортовой деятельности, осуществление платных видов услуг.

6.6 Социальный раздел

В составе технико-экономического обоснования рассмотрена социальная составляющая реализации Проекта. Аспекты, рассмотренные в технико-экономическом обосновании, позволяют сделать следующие выводы:

1. Реконструкция искусственной взлетно-посадочной полосы, рулежной дорожки и перрона в аэропорту города Уральск позволит повысить качественные и эксплуатационные показатели аэропорта г. Уральск, путем доведения характеристик и параметров аэродромных сооружений до соответствия требованиям Международных Стандартов, положениям ИКАО, нормативным документам, действующих на территории Республики Казахстан.
2. Реализация данного Проекта окажет существенное влияние на уровень занятости трудовых ресурсов за счет создания новых рабочих мест.
3. Реальная обеспеченность трудовыми ресурсами соответствующих квалификаций для строительства и эксплуатации объекта реконструкции будет осуществляться за счет местного трудового населения. Инженерно-технических работников (строительство, организация перевозок, эксплуатационные службы аэропорта) необходимо будет привлечь из числа специалистов имеющих опыт работы.
4. Реализация Проекта создает необходимые предпосылки для роста доходов населения за счет: увеличения занятости населения; повышения разрядности работ, квалификации и переподготовки персонала.

6.7 Продолжительность строительства

Начало строительства - II квартал 2014 года, завершение строительства – декабрь 2014 года приняты директивно согласно плану мероприятий по передаче в государственную собственность и реконструкции искусственной взлетно-посадочной полосы аэропорта г. Уральск, утвержденному первым заместителем Премьер-министра Республики Казахстан от 04 июня 2013 года №11-12/09-6 (2т.), письму Комитета гражданской авиации Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 7 февраля 2014 года № 27-1-27-5/160. Директивная продолжительность строительства – 9 месяцев.

Производство работ по двум очередям строительства идет с максимальным совмещением согласно письму заказчика от 7 февраля 2014 года № 27-1-27-5/160.

6.8 Сметная документация

Расчет стоимости строительства разработан в соответствии СН РК 8.02-01-2002 «Порядок определения расчетной стоимости строительства на стадии технико-экономического обоснования», 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 1-9 на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002.

МЕМСАРАПТАМА • ТОО ЭКСПЕРТИЗА

Расчеты выполнены согласно СН РК 8.02-01-2002 «Порядок определения расчетной стоимости строительства на стадии технико-экономического обоснования», объемы строительно-монтажных работ определены по принятым решениям в ТЭО с применением проектов-аналогов РП «Реконструкция искусственной взлетно-посадочной полосы и аэровокзала аэропорта г. Кокшетау», заключение РГП «Госэкспертиза» от 28 декабря 2009 года № 01-666/09; РП «Реконструкция искусственной взлетно-посадочной полосы и рулежной дорожки № 2 в аэропорту г. Тараз», заключение РГП «Госэкспертиза» от 27 марта 2013 года № 01-0129/13; РП «Установка оборудования ILS для МКп-306 со встроенным маяком формата DME/N и ПКДП в филиале «Западно-Казахстанский РЦ ОВД» г.Актобе», заключение РГП Госэкспертиза» от 30 декабря 2010 года № 02-0790/10; РП «Строительно-монтажные работы по устройству дренажной системы объекта Опорно-навигационный пункт в г. Аркалык, Костанайского филиала РГП «Казаэронавигация» от 31 августа 2012 года № 13-0182/12; РП «Авиационно-технический комплекс на территории Международного аэропорта в г. Астане. 1-я очередь» от 26 августа 2010 года № 01-424/10; РП «Административно-техническое здание, включая инфраструктуру, в аэропорту города Атырау». Корректировка от 20 августа 2012 года № 01-431/12; РП «ОНП Жаркент, включая объекты РТО и связи (включая ВОЛС «ОНП-город») от 22 августа 2013 года № 01-0550/13.

Материалы, изделия, конструкции и оборудование стоимость которых отсутствует в сборниках цен, приняты в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 п.4.3.8.

В расчете стоимости строительства учтены:

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-10;

сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2003), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-15;

сборники сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком: председателем Комитета гражданской авиации МТК РК от 20 января 2014 года;

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).

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей расчетной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2010 год постановлениями Правительства Республики Казахстан, прогнозной расчетной стоимости строительства на период 2011-2013 годы через индекс изменения месячного расчетного показателя по Протоколу заседания Правительства Республики Казахстан № 13 от 24 марта 2009 года:

2013 год - 1731 тенге;

2014 год - 1852 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость, установленный действующим законодательством в соответствии периодам строительства.

6.9 Финансово-экономическая часть

Экономическая оценка ТЭО выполнена согласно «Требованиям к разработке или корректировке, а также проведению необходимых экспертиз технико-экономического обоснования бюджетного инвестиционного проекта», утвержденных совместным приказом Министра экономического развития и торговли Республики Казахстан от 1 июля 2010 года № 102 и Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 30 июня 2010 года № 276.

Реконструкция аэропорта предусмотрена в две очереди:

источник финансирования реконструкции объектов I очереди, подлежащих передаче в государственную собственность - государственные инвестиции;

источник финансирования реконструкции объектов II очереди, находящихся в частной собственности – собственные и заемные средства ТОО «Международный аэропорт «Орал».

Расчет экономических и финансовых показателей рассматривается при условиях:

1. Расчетный период проекта составляет 25 лет, в том числе:

2 года – инвестиционный период, включающий в себя проектные работы и работы по реконструкции аэродрома;

23 года – расчетный период эксплуатации.

2. Ставка дисконтирования принята на уровне 5,5% (на уровне текущей ставки рефинансирования Национального банка РК), в связи с тем, что источником финансирования данного инвестиционного проекта являются бюджетные денежные средства.

3. Учет прогнозного уровня инфляции.

4. Валюта расчетов – тенге.

5. Ставки начисления налогов взяты в соответствии с текущим налоговым законодательством Республики Казахстан.

В рамках данного Проекта основными источниками поступлений денежных средств от эксплуатации аэропорта являются следующие основные виды услуг:

обеспечение взлета и посадки воздушного судна;

обеспечение авиационной безопасности;

обслуживание пассажиров;

обработка груза;

обеспечение встречи-выпуска воздушного судна;

обслуживание воздушного судна по транзитной форме технического обслуживания;

обеспечение авиационными горюче-смазочными материалами воздушного судна;

предоставление места стоянки воздушному судну;

сдача в аренду помещений;

реализация авиакеросина.

Аэропорты являются субъектами естественной монополии и включены в государственный регистр, поэтому цены (тарифы) на вышеперечисленные основные аэропортовые услуги устанавливаются Агентством РК по регулированию естественных монополий.

Ставки сборов за аэропортовое обслуживание для расчетов доходной части в рамках данного Проекта, приняты по действующим ставкам сборов для АО «Международном аэропорту «Орал».

Расчет выручки проведен исходя из существующих ставок сборов за обслуживание пассажиров, переработку грузов и почты и обслуживание воздушных судов, и прогноза авиаперевозок и авиационных услуг на расчетный период проекта.

Суммарные операционные издержки в период эксплуатации аэропорта формируются из следующих основных статей затрат: затраты по заработной плате, эксплуатационные затраты, которые включают в себя затраты на коммунальные услуги, затраты на текущий ремонт и техническое обслуживание зданий, сооружений и технологического оборудования, затраты на приобретение сырья, материалов и необходимого оборудования, административные расходы, налоги и другие обязательные платежи в бюджет. Структура операционных издержек была принята по аналогии с действующей сметой затрат АО «Международный аэропорт «Орал». Налогообложение принято по действующему Налоговому кодексу РК. Расчеты эксплуатационных затрат на весь расчетный период проекта приняты с учетом прогнозного уровня инфляции.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Финансово-экономические показатели

Таблица 8

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя		
			1-очередь	2-очередь	Проект (1 и 2 очереди)
1	Расчетный период проекта	лет	25	25	25
2	Ставка дисконтирования	%	5,5%	5,5%	5,5%
3	Чистый дисконтированный доход (NPV)	млн. тенге	- 1 535,3	1 095,5	- 4 522,2
4	Внутренняя норма доходности (IRR)	%	4,2%	6,9%	2,3%
5	Дисконтированный срок окупаемости проекта	лет	Не окупается	23,6	Не окупается
6	Экономический чистый дисконтированный доход (ENPV)	млн. тенге	8 934	12 019	4 941
7	Экономическая внутренняя норма доходности (EIRR)	%	11,1%	16,7%	8,1%

Показатели интегрального экономического эффекта (NPV, IRR, дисконтированный срок окупаемости), полученные с применением методов дисконтирования, не могут служить критерием оценки по ТЭО реконструкции искусственной взлетно-посадочной полосы, рулежной дорожки и перрона в аэропорту г. Уральск, так как основной целью реализации данного инвестиционного проекта является не окупаемость вложенных инвестиций и получение определенной доходности, а доведение характеристик и параметров аэродромных сооружений до соответствия требованиям Международных Стандартов и Рекомендуемой практики ИКАО и нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан, а также для обеспечения безопасности эксплуатации воздушных судов.

Таким образом, отрицательные финансовые показатели Проекта являются обоснованными и только подтверждают необходимость финансирования данного инвестиционного Проекта в том числе и из государственного бюджета.

Реализация данного инвестиционного проекта повлечет ряд неизмеримых косвенных экономических выгод, наиболее существенными компонентами данного проекта являются:

стимулирование экономического развития рассматриваемого региона;

развитие сопутствующих производств, в период реализации данного инвестиционного проекта;

увеличение налоговых поступлений в бюджеты всех уровней;

создание новых рабочих мест, как в период строительства, так и в период эксплуатации.

С учетом социально-экономического значения для рассматриваемого региона проект реконструкции искусственной взлетно-посадочной полосы, рулежной дорожки и перрона в аэропорту г. Уральск рекомендуется к реализации.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

Технико-экономическое обоснование разработано в необходимом объеме, в соответствии с заданием на разработку, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Материалы технико-экономического обоснования содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

При разработке технико-экономического обоснования учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В технико-экономическом обосновании согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия и продукция.

МЕМСАРАГТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Принятые решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, обеспечивают надежную эксплуатацию аэродрома.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в технико-экономическое обоснование в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в технико-экономическое обоснование «Реконструкция искусственной взлетно-посадочной полосы, рулежной дорожки и перрона в аэропорту г. Уральск» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие данные

1. В ТЭО представлены:

задание на разработку технико-экономического обоснования, утвержденное заказчиком от 17 января 2014 года;

письмо Комитета гражданской авиации Министерства транспорта и Коммуникаций Республики Казахстан о назначении Комитета гражданской авиации заказчиком проекта и источниках финансирования строительства от 20 января 2014 года № 27-1-27-5/58;

письмо Министерства транспорта и Коммуникаций Республики Казахстан о том, что функции заказчика возложены на Комитет, о выделении бюджетных средств на реконструкцию взлетно-посадочной полосы от 15 января 2014 года № 05-27/226;

письмо ТОО «Международный аэропорт «Орал» о том, что реконструкция перрона и рулежной дорожки планируется за счет собственных и привлеченных финансовых средств от 13 января 2014 года № 18;

технические условия АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 8 января 2014 года № 7-13-17/7 дополнение к техническим условиям №7-13-17/852 от 7 октября 2013 года на электроснабжение объекта «Международный аэропорт г. Уральска» с дополнительной мощностью 470 кВт, категория надежности I;

технические условия ТОО «Международный аэропорт «Орал» от 23 ноября 2013 года № 634 на электроснабжение объектов аэропорта «Орал» г. Уральск;

технические условия ТОО «Международный аэропорт «Орал» от 21 ноября 2013 года № 666 на водоснабжение и канализацию аварийно-спасательной станции;

технические условия ТОО «Международный аэропорт «Орал» от 9 января 2014 года № 10 на присоединение ТП-1 (электроустановки аэропорта) по первой категории надежности электроснабжения с запрашиваемой общей мощностью 850 кВт, в том числе дополнительной мощностью 470 кВт;

отраслевое заключение Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан к технико-экономическому обоснованию от 6 февраля 2014 года;

согласование РГП «Казаэронавигация» Министерства транспорта и коммуникаций в части объектов радиотехнического оборудования (РТО) от 19 декабря 2013 года № 01-02-32-699;

заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Департамент экологии по Западно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан» на технико-экономическое обоснование от 11 февраля 2014 года № 01-05/270;

санитарно-эпидемиологическое заключение ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора на транспорте Министерства здравоохранения Республики Казахстан» от 21 января 2014 года № 11;

санитарно-эпидемиологическое заключение ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора на транспорте Министерства здравоохранения Республики Казахстан» от 27 января 2014 года № 14.

Технические решения

2. Материалы аэродромных покрытий приведены в соответствие с расчетом и их расчетными характеристиками. Объемы работ уточнены соответственно.

3. Площади аэродромных покрытий I и II очереди уточнены согласно принятым решениям.

4. Предусмотрен испарительный бассейн для сбора стоков ливневых вод.

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Теплоснабжение, газоснабжение, отопление, вентиляция, кондиционирование

5. Указаны основные принципиальные решения по системам отопления - принятый тип системы, тип нагревательных приборов в производственных, бытовых и других помещениях.

6. Приведены принятые принципиальные решения по вентиляции стоянки пожарной техники.

7. Представлены технические условия на газоснабжения котельной АО «Казаэросервис» от 7 октября 2013 года № 08-01/1558, АО «Аркагаз» от 13 октября 2013 года № 1663.

8. Указан диаметр и давление существующего газопровода в точке подключения согласно ТУ.

9. Указано место размещения газорегуляторного шкафного пункта.

Водоснабжение и водоотведение

10. Расчетные расходы поверхностных стоков и площади сбора указаны раздельно для 1 и 2 очереди. Диаметры системы К2 от перрона откорректированы согласно расчетным расходам.

11. Указано давление в точке подключения к сети водопровода В1 согласно ТУ. Для обеспечения расчетного напора в сети противопожарного водопровода предусмотрена повысительная насосная установка.

12. Указан расчетный расход на наружное пожаротушение и методы тушения внутреннего и наружного пожара - от пожарных шкафов и гидрантов соответственно.

13. Исключены наружные сети горячего и циркуляционного трубопроводов систем Т3 и Т4, взамен установлен теплообменник ГВС в тепловом пункте здания аварийно-спасательной службы.

14. На плане 2 очереди (лист 5) указаны диаметры и протяженность участков системы К2.

15. Откорректированы показатели в части диаметров и протяженности труб в спецификации.

16. Исключено размещение венткамеры и теплового пункта смежно и под рабочими кабинетами согласно п. 4.04 СНиП РК 3.02-02-2009.

17. Предусмотрено помещение насосной станции для забора воды из пожрезервуаров для подачи к внутренней системе противопожарного водопровода здания.

Электроснабжение

18. Представлены принципиальные и ситуационные схемы трасс электроснабжения ЛЭП-10 кВ от точки подключения до проектируемых трансформаторных подстанции (ТП1, ТП2) ТП-10/0,4 кВ объекта согласно техническим условиям АО «ЗКРЭК».

19. Уточнен п. 9 задание на проектирование: указана реконструкция ПС-110/10 кВ «Аэропорт», ВЛ-10 кВ согласно техническим условиям АО «ЗК РЭК» о т 7 октября 2013 года № 7-13-17/852.

20. Представлены дополнительные технические условия на увеличение мощности согласно п. 10 технических условий АО «ЗК РЭК» от 7 октября 2013 года № 7-13-17/852.

21. Представлены укрупненные расчеты (нагрузки) по всем подключаемым объектам согласно схемам электроснабжения.

22. Представлены основные показатели: указаны категория электроснабжения, напряжение сети, мощность, напряжение, количество трансформаторов, марку и тип проектируемой ТП-10/0,4 кВ, протяженность КЛ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ, наружного освещения, укрупненные расчетные нагрузки по всем участкам сети, установленные нагрузки на наружное электроосвещение территории.

23. Представлен план внутриплощадочных сетей электроснабжения КЛ-0,4 кВ: указано электроснабжение всех объектов (зданий) комплекса на топооснове в масштабе М1:2000, наружное электроосвещение территории, количество и мощность ТП, протяженность по участкам сети, маркировка питающих линий, способ прокладки.

24. Представлены планы внеплощадочных сетей электроснабжения КЛ-10 кВ: указаны на топооснове в масштабе М1:2000 электроснабжение по КЛ-10 кВ от точки подключения до проектируемой подстанции ТП-10/0,4 кВ объекта, протяженность по участкам сети, маркировка питающих линий.

25. Представлена спецификация оборудования: указаны завод-изготовитель по всем позициям, № позиции по разделам, количество и сечение кабеля.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сети электроснабжения, светосигнального оборудования, связи

26. Уточнена схема сетей электроснабжения согласно техническим условиям.

Финансово-экономическая часть

27. Представлены финансово-экономические расчеты (финансово-экономическая модель проекта), в том числе отдельно для первой и второй очередей строительства (реконструкции), а также в целом на весь проект;

28. В финансово-экономическом разделе представлены следующие подразделы:

расчет чистого дисконтированного дохода (NPV), внутренней нормы прибыльности (IRR), дисконтированного и простого сроков окупаемости;

анализ чувствительности чистого дисконтированного дохода (NPV) и внутренней нормы прибыльности (IRR) по основным параметрам (объем сбыта, цена сбыта, инвестиционные и эксплуатационные издержки), в случае необходимости;

анализ наименьших затрат или анализ эффективности затрат или расчет показателей экономической эффективности проекта, в том числе оценку экономических выгод и затрат, расчет экономического чистого дисконтированного дохода (ENPV) и экономической внутренней нормы доходности (EIRR);

анализ чувствительности экономического чистого дисконтированного дохода (ENPV) и экономической внутренней нормы доходности (EIRR) по основным параметрам (объем сбыта, инвестиционные и эксплуатационные издержки) (в случае наличия данных показателей.

29. Финансово-экономические показатели проекта пересчитаны согласно уточненной сметной стоимости проекта.

Сметная документация

30. Для обоснования транспортировки грунта на 78 км, представлена транспортная схема, согласованная заказчиком - председателем КГА МТ и К Республики Казахстан.

31. Откорректированы расчеты затрат на технический надзор и авторский надзор за ходом строительства объекта.

32. Согласно СН РК 8.02-02-2002, п.4.1.3 представлены сводки затрат.

33. Затраты при производстве работ в зимнее время приведены в соответствие с СН РК 8.02-07-2002.

34. Затраты на строительство временных зданий и сооружений приведены в соответствие с СН РК 8.02-09-2002.

35. Для обоснования стоимость полимерно-битумного вяжущего Kraton представлен основный и альтернативный вариант прайс-листов, согласованный заказчиком.

36. Заменена стоимость фрезерования покрытия фрезами с шириной барабана 350-1000 мм на фрезу с шириной барабана 1900-2010 мм.

37. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с ведомостями работ.

38. В соответствии с СН РК8.02-01-2002, п.3.3 выполнена корректировка расчетов.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
Реконструкция искусственной взлетно-посадочной полосы (I очередь)					
1	Размеры искусственной взлетно-посадочной полосы (ИВПП) после реконструкции	м	2800x(45+2x7,5)	2800x(45+2x7,5)	-
2	Тип светосигнального оборудования с магнитного курса посадки МКпос.224°	-	ОВИ I	ОВИ I	-
3	Тип светосигнального оборудования с магнитного курса посадки МКпос.44°	-	ОВИ I	ОВИ I	-
4	Площадь реконструируемых и новых аэродромных покрытий	$м^2$	195 341,0	202 283,0	+ 6 942,0
5	Строительство основной аварийно-спасательной станции	шт.	1	1	-
6	Система посадки (курсовой, глиссадный радиомаяки)	тип	Система посадки ILS	Система посадки ILS	-

7	Метеооборудование	комл.	Вайсала-КРАМС-4	Вайсала-КРАМС-4	-
8	Продолжительность строительства (директивная)	мес.	9	9	-
Реконструкция рулежной дорожки и перрона (II очередь)					
9	Количество стоянок воздушных судов на перроне	шт.	6	6	-
10	Тип светосигнального оборудования на рулежной дорожке (РД)	-	ОВИ I	ОВИ I	-
11	Площадь реконструируемых и новых аэродромных покрытий рулежной дорожки и перрона	$м^2$	53 491	57 670	+ 4 179,0
12	Продолжительность строительства (директивная)		9	9	-
Реконструкция искусственной взлетно-посадочной полосы, рулежной дорожки и перрона (I и II очереди) всего					
13	Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 928,625 2 367,167 529,274 32,184	2 808,180 2 246,663 530,973 30,544	-120,445 -120,504 +1,699 -1,640
14	Общая расчетная стоимость строительства в текущих ценах 2013 - 2014 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	8 260,955 5 657,530 1 264,965 1 338,460	7 927,920 5 369,524 1 269,025 1 289,371	-333,035 -288,006 +4,060 -49,089
15	Из них в ценах: 2013 г. (ПИР) 2014 г.	млн. тенге		177,256 7750,664	
16	Продолжительность строительства	мес.	9	9	-
В том числе: реконструкция искусственной взлетно-посадочной полосы (I очередь)					
17	Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 401,936 1 881,709 494,639 25,588	2 311,168 1 790,483 496,337 24,348	-90,768 -91,226 +1,698 -1,240
18	Общая расчетная стоимость строительства в текущих ценах 2013-2014 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	6 803,835 4 497,284 1 182,186 1 124,365	6 552,903 4 279,254 1 186,246 1 087,403	-250,932 -218,030 +4,060 -36,962
19	Из них в ценах: 2013 г. 2014 г.	млн. тенге		177,256 637,647	
20	Продолжительность строительства	мес.	9	9	-
Реконструкция рулежной дорожки и перрона (II очередь)					
21	Общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	526,689 485,459 34,636 6,594	497,012 456,180 34,636 6,196	-29,677 -29,279 - -0,398
22	Общая расчетная стоимость строительства в текущих ценах 2014 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 457,120 1 160,246 82,779 214,095	1 375,017 1 090,270 82,779 201,968	-82,103 -69,976 - -12,127
23	Из них в ценах: 2014 г.	млн. тенге		1 375,017	
24	Продолжительность строительства	мес.	9	9	-

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений технико-экономическое обоснование «Реконструкция искусственной взлетно-посадочной полосы, рулежной дорожки и перрона в аэропорту г. Уральск» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Реконструкция искусственной взлетно-посадочной полосы (I очередь)

размеры искусственной взлетно-посадочной полосы (ИВПП) после реконструкции	- 2800х(45+2х7,5) м;
тип светосигнального оборудования с магнитного курса посадки МКпос.224°	- ОВИ I;
тип светосигнального оборудования с магнитного курса посадки МКпос.44°	- ОВИ I;
строительство основной аварийно-спасательной станции	- 1 шт.

Реконструкция рулежной дорожки и перрона (II очередь)

количество стоянок воздушных судов на перроне	- 6 шт.;
тип светосигнального оборудования на рулежной дорожке (РД)	- ОВИ I;

Реконструкция искусственной взлетно-посадочной полосы, рулежной дорожки и перрона (I и II очереди), всего

общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 2 808,180 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 2 246,663 млн. тенге,
оборудование	- 530,973 млн. тенге,
прочие	- 30,544 млн. тенге;
общая расчетная стоимость строительства в текущих ценах 2013-2014 гг., всего	- 7 927,920 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 5 369,524 млн. тенге,
оборудование	- 1 269,025 млн. тенге,
прочие	- 1 289,371 млн. тенге,
продолжительность строительства	- 9 месяцев;

в том числе: реконструкция искусственной взлетно-посадочной полосы (I очередь)

общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 2 311,168 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 1 790,483 млн. тенге,
оборудование	- 496,337 млн. тенге,
прочие	- 24,348 млн. тенге;
общая расчетная стоимость строительства в текущих ценах 2013-2014 гг., всего	- 6 552,903 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 4 279,254 млн. тенге,
оборудование	- 1 186,246 млн. тенге,
прочие	- 1 087,403 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 9 месяцев;

реконструкция рулежной дорожки и перрона (II очередь)

общая расчетная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 497,012 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 456,180 млн. тенге,
оборудование	- 34,636 млн. тенге,
прочие	- 6,196 млн. тенге;
общая расчетная стоимость строительства в текущих ценах 2014 г., всего	- 1 375,017 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 1 090,270 млн. тенге,
оборудование	- 82,779 млн. тенге,
прочие	- 201,968 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 9 месяцев;

2. Заказчику на стадии проектирования получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт «КазАэроПроект» в соответствии с условиями договора от 18 октября 2013 года № 721.

МЕМОРАНДУМ ГОСЭКСПЕРТИЗА

4. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года № 1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» на стадии проектирования максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Орал қаласының өуежайындағы жасанды ұшу-қону жолағын, рульдеу жолдарын және перронын қайта жаңарту» техника-экономикалық негіздемесі Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жасанды ұшу-қону жолағын қайта жаңарту (I кезек)

қайта жаңартудан кейінгі	
жасанды ұшу-қону жолағының (ЖҰҚЖ) көлемі	- 2800х(45+2х7,5) м;
МКпос.224° қонудың магниттік курсынан	
жарықпен сигнал беру жабдықтарының типі	- ЖИЖ I;
МКпос.44° қонудың магниттік курсынан	
жарықпен сигнал беру жабдықтарының типі	- ЖИЖ I;
негізгі апатты-құтқару станциясын салу	- 1 дана;

Рульдеу жолдарын және перронды қайта жаңарту (II кезек)

перрондағы әуе кемелері тұрағының саны	- 6 дана;
рульдеу жолдарында (РЖ) жарықпен сигнал беру	
жабдықтарының типі	- ЖИЖ I;

Жасанды ұшу-қону жолағын, рульдеу жолдарын және перронды қайта жаңарту (I және II кезектер), барлығы

2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың	
жалпы есептік құны, барлығы	- 2 808,180 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 2 246,663 млн. теңге,
жабдық	- 530,973 млн. теңге,
басқалары	- 30,544 млн. теңге;
2013-2014 жж. ағымдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы есептік құны,барлығы	- 7 927,920 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 5 369,524 млн. теңге,
жабдық	- 1 269,025 млн. теңге,
басқалары	- 1 289,371 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 9 ай.

оның ішінде: жасанды ұшу-қону жолағын қайта жаңарту (I кезек)

2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың	
жалпы есептік құны, барлығы	- 2 311,168 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 1 790,483 млн. теңге,
жабдық	- 496,337 млн. теңге,
басқалары	- 24,348 млн. теңге;
2013-2014 жж. ағымдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы есептік құны,барлығы	- 6 552,903 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 4 279,254 млн. теңге,
жабдық	- 1 186,246 млн. теңге,
басқалары	- 1 087,403 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 9 ай.

рульдеу жолдарын және перронды қайта жаңарту (II кезек)

2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың	
жалпы есептік құны, барлығы	- 497,012 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 456,180 млн. теңге,
жабдық	- 34,636 млн. теңге,
басқалары	- 6,196 млн. теңге;
2014 ж. ағымдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы есептік құны,барлығы	- 1 375,017 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 1 090,270 млн. теңге,
жабдық	- 82,779 млн. теңге,
басқалары	- 201,968 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 9 ай.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. Тапсырысшы жобалау сатысында бақылау-қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2013 жылғы 18 қазандағы № 721 шарттың талаптарына сәйкес «ҚазАэроЖоба» Ғылыми-зерттеу және жобалау-іздестіру институты» АҚ кепілдік етеді.

4. «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы № 1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы жобалау сатысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Басқарма бастығы	З. Каирова
Кешенді бөлім бастығы	А. Соколов
Сараптамалық топтың жетекшісі	Е. Бобров
Сарапшы	Н. Заиченко
Сарапшы	С. Рустанбеков
Сарапшы	А. Чукпарова
Сарапшы	С. Ажнов