«Қызылорда қаласындағы «Қорқыт Ата» әуежайының терминалын кеңейту және реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша
16.06.2021 ж. № 01-0308/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қызылорда облысының Жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ,
Қызылорда қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПроектСервис» ЖШС,
Қызылорда қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласындағы «Қорқыт Ата» әуежайының терминалын кеңейту және реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0308/21 от 16.06.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Расширение и реконструкция терминала аэропорта «Коркыт Ата» в г. Кызылорда»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области», г. Кызылорда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектСервис», г. Кызылорда

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Расширение и реконструкция терминала аэропорта «Коркыт Ата» в г. Кызылорда»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Расширение и реконструкция терминала аэропорта «Коркыт Ата» в г. Кызылорда».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 24 мая 2021 года № 990740000504/210036/00 (35).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области», г. Кызылорда.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектСервис», г. Кызылорда (государственная лицензия № 13015849 от 08 октября 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, I категории).

ГИП – Сарсенбаев К.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 12 февраля 2021 года;

экспертное заключение о техническом состоянии аэровокзала, выполненное ТОО «KZ СТРОЙЭКСПЕРТ» от 20 ноября 2020 года № 129;

экспертное заключение о техническом состоянии КНС и котельной, выполненное ТОО «KZ СТРОЙЭКСПЕРТ» от 20 ноября 2020 года № 8;

дефектный акт комиссионного обследования оборудований от 05 февраля 2021 года;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 0338309 на земельный участок площадью 2,3400 га (кадастровый номер 10-156-084-1163) от 30 ноября 2020 года № 333;

приказ КГУ «Кызылординский отдел архитектуры и градостроительства» Акимата города Кызылорда о разрешении на реконструкцию терминала аэропорта «Коркыт Ата» от 17 ноября 2020 года № 27/2;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное КГУ «Кызылординский отдел архитектуры и градостроительства» Акимата города Кызылорда от 17 ноября 2021 года № 120;

эскизный проект, согласованный КГУ «Кызылординский отдел архитектуры и градостроительства» от 2020 года;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ГеоЗенит» в декабре 2020 года (арх.) № 305.

Технические условия:

АО «Аэропорт Коркыт Ата» от 20 ноября 2020 года на теплоснабжение;

АО «Аэропорт Коркыт Ата» от 20 ноября 2020 года на водоснабжение и канализацию;

АО «Аэропорт Коркыт Ата» от 19 ноября 2020 года № 686 на электроснабжение;

АО «Аэропорт Коркыт Ата» от 27 ноября 2020 года на телефонизацию;

АО «Аэропорт Коркыт Ата» от 19 ноября 2020 года на оборудование слаботочных систем.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

РГУ «Кызылординское отделенческое УККБТУ на транспорте КККБТУ МЗ РК» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 23 сентября 2019 года № N.08.X.KZ30VBZ00006981.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Общая пояснительная записка.
Генеральный план.
Малые архитектурные формы.
Тепловые сети.
Наружные сети водоснабжения и канализации.
Электроснабжение.
Наружное освещение.
Наружные сети газоснабжения.
Существующее здание аэровокзала
Архитектурно-строительные чертежи.
Технологические чертежи.
Отопление и вентиляция.
Водопровод и канализация.
Электротехнические чертежи.
Охранно-пожарная сигнализация.
Автоматическое газовое пожаротушение.
Видеонаблюдение.
Пристройка к зданию аэровокзала
Архитектурно-строительные чертежи.
Конструктивные решения.
Технологические чертежи.
Отопление и вентиляция.
Водопровод и канализация.
Электротехнические чертежи.
Охранно-пожарная сигнализация.
Видеонаблюдение.
Существующее здание котельной
Строительные чертежи.
Тепломеханические чертежи.
Топливоподача.
Отопление и вентиляция.
Водопровод и канализация.
Электротехнические чертежи.
Внутренние сети газоснабжения.
Существующее здание КНС
Строительные чертежи.
Технологические чертежи.
Отопление и вентиляция.
Водопровод и канализация.
Электротехнические чертежи.
Существующее здание насосной станции 2-го подъема
Строительные чертежи.
Технологические чертежи.
Отопление и вентиляция.
Водопровод и канализация.
Электротехнические чертежи.
Установка 4-х подземных резервуаров с электрическим регазификатором РЭП.
Технологические чертежи.
Архитектурно-строительные решения.
Электротехническая часть.
Сметная документация.

Перечни оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденные заказчиком от 15 июня 2021 года.

Проект организации строительства.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Энергетический паспорт.

Паспорт проекта.

Расчет фундаментов и несущих конструкций.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.

Отчет по инженерным изысканиях, выполненный ТОО «ГеоЗенит» в 2020 году.

Протокол дозиметрического контроля филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» ККККБТУ МЗ РК по Кызылординской области от 18 ноября 2020 года № 38.

Протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» ККККБТУ МЗ РК по Кызылординской области от 18 ноября 2020 года № 38.

Письмо АО «Аэропорт Коркыт Ата» от 26 апреля 2021 года исх. № 217 о наличии существующего СКП в здании ЦРП с набором помещений и оснащением согласно решению Комиссии Таможенного Союза от 28 мая 2010 года № 299.

Письмо АО «Аэропорт Коркыт Ата» от 31 мая 2021 года исх. № 292 о наличии на территории аэропорта санитарной стоянки (место МС № 1) для воздушных судов, оснащенная согласно решению комиссии, ТС от 28 мая 2010 года№ 299.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью расширения и реконструкции терминала аэропорта «Коркыт Ата» является улучшение качества обслуживания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен на территории аэропорта Коркыт Ата в городе Кызылорда, Кызылординской области.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдарья. Рельеф участка ровный. Высотная отметка поверхности изменяется от 131,40 до 131,80 м.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IVГ;
нормативное значение ветрового давления	- 0,038 кПа;
нормативный вес снегового покрова	- 0,8 кПа;
средняя месячная температура воздуха:	
годовая	- 10,5°С,
наиболее холодного месяца	- минус 7,7°С,
наиболее теплого месяца	- 34,4°С;
температура наиболее холодной пятидневки:	
обеспеченностью 0,98	- минус 27,8°С,
обеспеченностью 0,92	- минус 24,5°С;
среднегодовое количество осадков	- 151 мм;
нормативная глубина промерзания:	
суглинок, глины	- 1,0 м,
супесей, песок мелкий	- 1,2 м;
сейсмичность района строительства	- 6 баллов;
тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам	- III;
уточненная сейсмичность района работ	- 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерным изысканиям, выполненному ТОО «ГеоЗенит» в 2020 году, в геологическом строении участка с поверхности земли до глубины 0,7 м залегает насыпной грунт, ниже до глубины 3,1 м залегают супеси, ниже до разведанной глубины 10,0 м залегают пески пылеватые.

В разрезе площадки строительства выделены следующие инженерно-геологические элементе:

насыпной грунт из асфальта и гравийно-песчаной смеси, суглинка, песка, слежавшийся;

супесь темно-коричневая, от твердой до текучей консистенции, с линзами песка пылеватого;

песок пылеватый, серый, средней плотности, водонасыщенный.

ИГЭ 1 – насыпной грунт;

ИГЭ 2 – супесь от твердой до текучей консистенции;

ИГЭ 3 – песок пылеватый.

Физико-механические характеристики грунтов

Таблица 1

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$, т/м^3	ρ_{II}, т/м^3	ρ_I, т/м^3	C_{II}, кПа	C_I, кПа	φ_{II}, град	φ_I, град	E, МПа	R_0, кПа
1	Насыпной грунт	-	-	-	-	-	-	-	-	200
2	Супесь от твердой до текучей консистенции	1,92	1,91	1,9	5	3	12	10,4	10	-
3	Песок пылеватый	-	1,93	1,92	0	0	24	22	10,8	-

Пески пылеватые ниже УПВ, в водонасыщенном состоянии обладают плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении до 1,0 м.

Грунты, слагающие участок изысканий, относятся к среднезасоленным. Тип засоления – сульфатный.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов, по отношению к железу – средняя; к свинцу и алюминию – высокая.

Подземные воды по замеру на 30 ноября 2020 года залегают на глубине 2,8 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 128,80 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его минимальному положению.

Участок строительства относится к подтапливаемой. Основной причиной подтопления является прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р. Сырдарья. Сезонная амплитуда колебания подземных вод ±2,0 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август), паводков, а также атмосферных осадков, и отдельные многоводные годы принят на высотной отметке 129,50 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III типа.

Существующее положение

Обследование технического состояния существующих зданий и сооружений аэровокзального комплекса «Коркыт Ата» выполнено ТОО «KZ Стройэксперт» в 2020 году (аэровокзала и административного здания) и 2021 году (канализационно-насосной станции (КНС) и котельной).

Согласно экспертного заключения о техническом состоянии существующего аэровокзала и административного здания физическое состояние несущих конструкций удовлетворительное, а физический износ не превышает 30%. Для дальнейшей эксплуатации объекта необходимо проведение ремонтно-восстановительных работ.

Физическое состояние несущих конструкций канализационно-насосной станции (КНС) и котельной удовлетворительное. Физический износ несущих конструкций: фундаментов – 21÷60%, стен – 11÷30%, перекрытий – 21÷50%. Для дальнейшей эксплуатации объекта необходимо проведение ремонтно-восстановительных работ. Физический износ металлической лестницы составляет 61÷80%, т.е. требуется ее полная замена.

6.2 Проектные решения

Согласно выводам экспертного заключения о техническом состоянии существующих зданий аэровокзала, КНС и котельной, выполненного ТОО «KZ СТРОЙЭКСПЕРТ» от 20 ноября 2020 года № 129 и № 8, для дальнейшей эксплуатации необходимо произвести капитальный ремонт, после которого здания будут отвечать своим технико-эксплуатационным требованиям (прочности, устойчивости, надежности) и могут эксплуатироваться в дальнейшем по назначению.

6.2.1 Генеральный план

Участок, отведенный под строительство пристройки к зданию существующего аэровокзала, расположен в городе Кызылорда, на территории комплекса аэропорт «Коркыт Ата».

Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «ГеоЗенит» от декабря 2020 года (арх.) № 305.

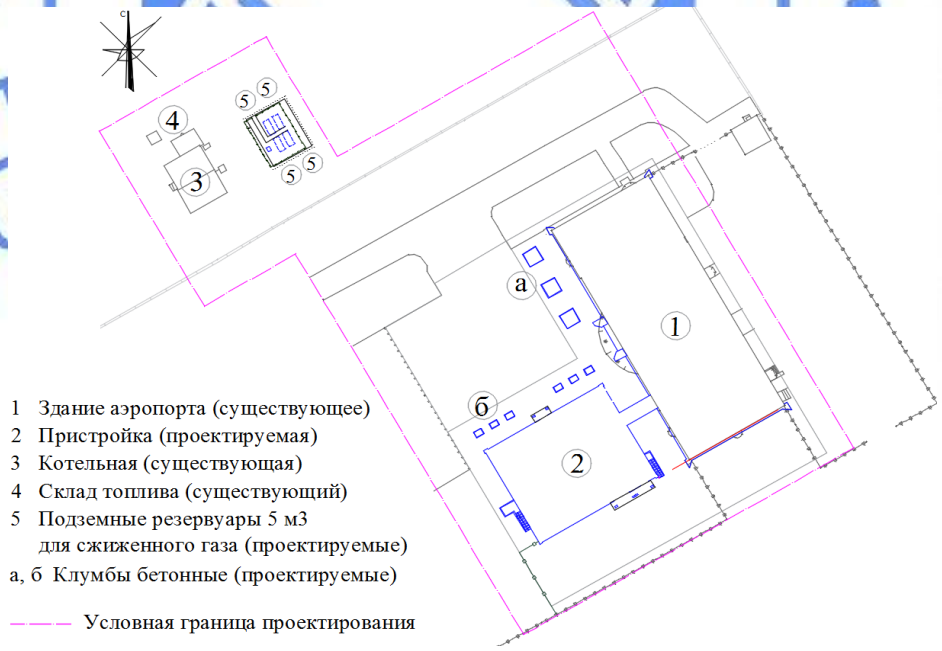


Рис. 1. Схема генплана

На территории проектирования расположены: существующие здание аэропорта, котельная, склад топлива и проектируемые пристройка, подземные резервуары для сжиженного газа, бетонные клумбы.

Перед началом строительства предусмотрен демонтаж инженерных сетей, подпадающих под застройку, разборка асфальтового покрытия, разборка бетонных крылец, разборка фрагмента ограждения и его перенос.

Проектируемая пристройка примыкает к существующему зданию аэропорта через переход.

Проектируемые подземные резервуары для сжиженного газа (4 шт. по 5 м³) расположены рядом с существующим зданием котельной. Резервуары ограждаются металлическим ограждением высотой h=1,6 м. Подъезд специализированного транспорта предусмотрен по грунтовой дороге, проходящей в северо-восточной части.

Ограждение участка комбинированное: металлическое и из железобетонных панелей.

К зданию аэровокзала обеспечен подъезд пожарной техники.

После реконструкции и расширения пропускная способность аэровокзала остается без изменения – 150 пассажиров/час. Аэровокзал обеспечен парковочными местами на существующей открытой автостоянке.

Вертикальная планировка выполнена с учетом отметок существующей застройки, и обеспечивает отвод поверхностных вод от стен зданий по спланированной территории на пониженную часть в зону зеленых насаждений.

Вокруг проектируемого здания предусмотрено мощение из брусчатки, высадка газона в бетонных клумбах с главного фасада. Вокруг существующего здания аэровокзала предусмотрена замена бетонной отмостки на брусчатку.

Покрытие проездов из однослойного асфальтобетона, обрамленного бортовым камнем, покрытие мощения вокруг зданий из брусчатки, обрамленной бортовым камнем.

Для маломобильных групп населения предусмотрены мероприятия, обеспечивающие возможность беспрепятственного перемещения по территории и доступ в здания в соответствии требованиям.

За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 331,920 м.

Основные показатели по генеральному плану

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	До реконструкции	После реконструкции
1	Площадь земельного участка по акту	га	2,3400	2,3400
2	Площадь проектируемой территории	м²	11 750,00	11 750,00
3	Площадь застройки	м²	1 688,80	2 657,09
4	Площадь покрытий	м²	4 986,00	4 706,00
5	Площадь озеленения	м²	5 075,20	4 386,91

6.2.2 Технологические решения

Общая пропускная способность на «Прилет» и на «Вылет» - 150 пас/час из них:

90 пас/час (МВЛ) международные перевозки;

60 пас/час (ВВЛ) внутренние перевозки.

Рабочим проектом предусмотрены реконструкция существующего здания аэропорта под «Прилет» и строительство пристройки размерами в осях 30,0х24,0 м под «Вылет».

Технологические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных, и других действующих нормативов, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении, предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

Современные аэровокзальные комплексы являются сложными технологическими сооружениями, включающими в себя ряд технологических процессов, таких как:

процесс обслуживания пассажиров на «Вылет»;

процесс обслуживания пассажиров на «Прилет»;

систему багажных операций по обработке багажа, как прилетающих, так и вылетающих пассажиров;

систему визуальной информации;

дополнительного обслуживания пассажиров и т.д.

Основными технологическими требованиями к современным аэровокзальным комплексам являются:

возможность поэтапной, планомерной или коренной технологической реконструкции, или трансформации зон без существенных изменений архитектурно-планировочных и конструктивных решений;

осуществление стопроцентного досмотра багажа пассажиров и самих пассажиров;

применение современного технологического оборудования, способного обеспечить максимальную производительность труда;

максимальное удобство для пассажиров в прохождении всех технологических зон;

полное разделение потоков прилетающих и улетающих пассажиров с обеспечением необходимых бытовых условий во всех зонах.

Аэровокзальный комплекс в аэропорту г. Кызылорды запроектирован на точную технологию обслуживания пассажиров по схеме:

Существующее здания аэропорта на «Прилет»:

воздушное судно - перрон - вестибюль прилета - паспортный контроль - зона транзитных пассажиров и ожидания вылета - зона получения багажа - таможенный контроль - санитарный контроль - зона САБ (служба авиационной безопасности) - зона ветеринарного и фито контроля - зона ожидания прилетевших пассажиров - привокзальная площадь.

Пристройка к существующему зданию аэропорта на «Вылет»:

привокзальная площадь – вестибюль - операционная зона регистрации пассажиров - санитарный контроль - таможенный контроль - зона паспортного контроля - зона спецконтроля - зона кратковременного ожидания посадки в самолет – перрон - воздушное судно.

Цикл технологического процесса на «Прилет»:

с ВС (воздушное судно) автобусом пассажиров доставляют в здание аэровокзала;

пассажиры МВЛ поднимаются на 2 этаж аэровокзала для прохождения пограничного контроля, после чего спускаются на 1 этаж, получают багаж в пом.1.38 и проходят в пом.1.47 для прохождения таможенного, ветеринарного и фито контроля, далее проходят в вестибюль аэровокзала и на выход из здания;

пассажиры МГН МВЛ проходят пограничный контроль на 1-ом этаже здания аэровокзала, получают багаж и следуют также как все пассажиры на таможенный, ветеринарный и фито контроль, после чего в вестибюль и на выход из здания;

транзитные пассажиры после прохождения пограничного контроля на 2-ом этаже аэровокзала проходят в транзитный зал также на 2-ом этаже для ожидания вылета.

Цикл технологического процесса на «Вылет»:

пассажиры МВЛ с привокзальной площади проходят в вестибюль здания пристройки, проходят в зону регистрации и сдачи багажа, далее проходят в пом.1.22 на 1-ом этаже здания аэровокзала (пристройка) для прохождения таможенного, ветеринарного и фито контроля, далее в этом же зале проходят пограничный контроль и спецконтроль в зоне САБ (служба авиационной безопасности);

далее поднимаются на 2 этаж в зал ожидания вылета.

Система поточного обслуживания пассажиров позволяет организовать последовательное пооперационное обслуживание пассажиров, полностью исключает возвратное и хаотическое движение потоков, организует более четкую работу службы организации пассажирских перевозок, паспортного и таможенного контроля, создает для пассажиров максимум удобств.

С целью определения качества уровня обслуживания и функциональность аэровокзального комплекса был выполнен расчет подсистем, связанных с обслуживанием пассажиров и, соответственно по пропускной способности аэровокзала, основываясь на следующие параметры:

Общая пропускная способность на «Прилет» и на «Вылет» принята – 150 пас/час: из них 90 пас/час (МВЛ) международные перевозки; 60 пас/час (ВВЛ) внутренние перевозки.

Для того, чтобы как можно более точно выполнить оценку количества обслуживаемых пассажиров, все пассажиры поделены (согласно стандартам и рекомендациям практики ИКАО) при этом берется в расчет, что 60% от общего количества приходится на вылетающих пассажиров, а 40% - на поток прилетевших пассажиров.

Исходя из вышеуказанного распределение происходит следующим образом:

МВЛ – 90< вылет – 50 пас/час;
прилет – 40 пас/час;

ВВЛ - 60< вылет – 35 пас/час;
прилет – 25 пас/час.

б) Коэффициент провожающих/встречающих на одного пассажира – 1,5.

Время пребывания

Учитывая, что общее время на прохождение полного комплекса технологического обслуживания для вылетающих пассажиров составляет - 70 минут, а для прилетающих пассажиров – 50 минут, при расчете площади отдельного помещения время пребывания было разбито следующим образом:

Вылет

Вестибюль (включая зоны оформления билетов и багажа) - 20 мин.

Зона санитарного, таможенного, паспортного и спецконтроля (включая зону досмотра ручной клади и индивидуального досмотра пассажиров) - 30 мин.

Зона ожидания посадки - 20 мин.

Прилет

Зал ожидания и контроля (включая паспортный контроль) - 15 мин.

Зона выдачи багажа, санитарный и таможенный контроль (включая зону досмотра ручной клади и индивидуального досмотра пассажиров/контроль безопасности) - 30 мин.

Вестибюль ожидания прилетов - 5 мин.

При расчете времени пребывания в здании аэровокзала учитывалось также и количество провожающих и встречающих, а также время их пребывания в вестибюлях.

Технологическое оборудование приняты с учетом цикла технологического процесса. По предоставленным от эксплуатирующей организации перечня существующего технологического оборудования, составлен перечень необходимого технологического оборудования.

Существующее здание аэровокзала на «Прилет»:

на втором этаже предусмотрено 6 (шесть) кабин паспортного контроля без оборудования, так как оборудование в количестве 9 (девять) комплектов в наличии у эксплуатирующей организации;

на первом этаже предусмотрена 1 (одна) кабина паспортного контроля без оборудования для МГН МВЛ;

на втором этаже проектом предусмотрена 1 (одна) кабина паспортного контроля без оборудования для CIP-зала;

на первом этаже предусмотрен ленточный конвейер для багажного отделения и арочный металлодетектор 1 (один) комплект;

на первом этаже предусмотрена рентгенотелевизионная установка 1 (один) комплект и арочный металлодетектор;

на первом этаже для VIP-зала предусмотрена рентгенотелевизионная установка 1 (один) комплект и арочный металлодетектор, но не учтен в смете, так как она имеется в наличии у эксплуатирующей организации;

на втором этаже для CIP-зала предусмотрена рентгенотелевизионная установка 1 (один) комплект и арочный металлодетектор, но не учтен в смете, так как она имеется в наличии у эксплуатирующей организации;

для сканирования проходящих людей в здании аэровокзала на входах установлены тепловизорные камеры;

предусмотрено серверное оборудование - автоматизированная система визуального информирования пассажиров.

Пристройка к существующему зданию аэровокзала на «Вылет»:

на первом этаже проектом приняты 4 (четыре) кабины паспортного контроля – 3 (три) из которых с оборудованием и 1 (одна) кабина без оборудования;

на первом этаже предусмотрен ленточный конвейер для багажного отделения, арочный металлодетектор 1 (один) комплект;

в зоне регистрации пассажиров предусмотрены 3 (три) комплекта автоматизированной стойки регистрации с подиумом;

применены стойки технологических операции;

для упаковки багажа предусмотрены полуавтоматическая мобильная машина в количестве 2 (два) комплектов;

на первом этаже предусмотрена рентгенотелевизионная установка 1 (один) комплект и арочный металлодетектор, но не учтен в смете, так как она имеется в наличии у эксплуатирующей организации;

для сканирования проходящих людей в здании пристройки к существующему зданию аэровокзала на входе тепловизорная камера;

предусмотрено серверное оборудование - автоматизированная система визуального информирования пассажиров.

В обоих зданиях аэровокзала предусмотрены на дверных проемах система автоматического открывания СКУД, в залах ожидании кресла (тройные).

В буфетах и кафе предусмотрены технологическое оборудование, необходимые для приготовления полуфабрикатов и «фас-фудов».

Отдельные вспомогательные системы предусмотрены на основании требований ведомственных норм и стандартных параметров обслуживания, которые приняты в Республике Казахстан и отвечают общепринятым стандартам.

Для дополнительного обслуживания пассажиров в аэровокзале предусмотрены:

зоны длительного ожидания вылета;

медпункт;

полиция;

бытовые помещения;

комната матери и ребенка;

комнаты женские и мужские для религиозных обрядов (намазхана).

В зоне длительного ожидания предусмотрены размещение кооперативных услуг пассажирам.

Служебные и технические помещения расположены в основном в существующем здании аэровокзала в левом крыле трехэтажного блока.

Предусмотрены пункты общественного питания экспресс буфет на 32 посадочных мест и экспресс бары в зонах:

бизнес класс;

зал для транзитных пассажиров;

зона для официальных делегаций;

стол заказа продуктов питания на борт.

Решение технологической организации всего аэровокзального комплекса взаимосвязано с общей организационной структурой воздушных перевозок и является универсальным, позволяя при необходимости использовать площади, предназначенных для международных линий под обслуживание внутренних линий и наоборот.

Все пункты питания, бары (за счет средств эксплуатирующей организации) работают на готовой продукции, а экспресс работает на полуфабрикатах. Полуфабрикаты доставляются в буфет из города.

Состав и площади торговых, производственных, складских и административно-бытовых помещений частично приняты согласно нормам технологического проектирования аэровокзалов и в соответствии с его пропускной способностью. Планировка всех пунктов питания произведена в соответствии и принципом зонирования по группам помещений.

Производственные помещения оснащены тепловым, механическим и холодильным оборудованием в соответствии с технологическим процессом производства готовых блюд и полуфабрикатов.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Существующее здание аэровокзала

Здание существующего аэровокзала в плане прямоугольное, размерами в осях 59,80х24,0 м, двух-трёхэтажное, высота этажей составляет 3,3 м и 3,6 м.

Выполнена перепланировка и реконструкция согласно заданию на проектирование, дефектному акту и техническому заключению:

перепланировка внутреннего пространства;

замена витражей;

замена окон;

замена дверей;

отбивка штукатурки;

устройство отмостки;

утепление фасада;

облицовка фасада металлическими кассетами;

ремонт кровли.

На первом этаже расположены: CIP-Лестничная клетка, CIP-Тамбур, VIP-Тамбур, VIP-выход, VIP-зал, венткамера, вестибюль (зал встречающих провожающих), зона комплектации багажа на вылет, зона таможенного, паспортного контроля и досмотра, изолятор, кабинет, кабинет ветеринарного и фитосанитарного контроля, кладовая, комната для хранения изъятых вещей, комната личного досмотра, коридор, кросс-телефония, кухня VIP-зала, лестничная клетка, линейный отдел внутренних дел, мед. пункт, начальник СОП и ГП, ПС КНБ РК, санузлы, санузел МГН, санчасть, служба авиационной безопасности (САБ), служебное помещение СОП и ГП, служебное помещение таможни, тамбур, тепловой узел, терминал, технический коридор, техническое помещение, электрощитовая.

Доступ маломобильных групп населения предусмотрен на первый этаж, где размещены основные залы

На втором этаже размещены: 1-й отдел, CIP-Лестничная клетка, CIP-бар, CIP-комната отдыха, аудитор контроля качества СБ, буфет, зал ожидания, зам. директора по производству, инспектор по безопасности полётов, кабинет директора, кладовая, комната матери и ребёнка, комната отдыха, коридор, лестничная клетка, линейный отдел внутренних дел, Намазхана жен., Намазхана муж., отдел кадров, ПС КНБ РК, помещение для хранения отходов, приёмная, санузлы, техник ОВТ, специалист по гос. языку, транзитный зал, умывальная, юрист.

Кровля – рулонная.

Окна – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Витражи – алюминиевые с двухкамерным и однокамерным стеклопакетом.

Двери – металлические, деревянные.

Наружная отделка:

стены – планарное остекление, металлические фасадные кассеты, окраска фасадной краской по фасадной штукатурке.

Внутренняя отделка:

потолок – водоэмульсионная окраска, подвесной типа Армстронг;

стены – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;

полы – бетонные, керамическая плитка.

Основные показатели:

площадь застройки	- 1 571,8 м²;
этажность	- 2-3 эт.;
общая площадь здания	- 2 980,47 м²;
строительный объем здания	- 15 304,25 м³.

Проектируемая пристройка к зданию аэровокзала

Здание двухэтажное с техподпольем, прямоугольное в плане, размерами в осях 30,0х24,0 м, высота этажей 4,5 м.

В подвальном этаже расположены: техподполье для размещения инженерных сетей, тепловой узел, водомерный узел, венткамера.

На первом этаже расположены: вестибюль, служебное помещение СОП и ГП, помещение для проведения противоэпидемиологических мероприятий, касса, киоски, помещение для невостребованного багажа, багажное отделение, помещение таможенного контроля, информационный центр, инвентарная, лифтовая шахта, лестничная клетка, галерея, приём оружия, хранение оружия, коридор, личный досмотр, камера хранения, серверная, пост полиций, санузлы, технические помещения.

На втором этаже расположены: зал ожидания, буфет, аптечный киоск, инвентарная, лифтовая шахта, лестничная клетка, центр управления САБ видеонаблюдения и СКУД, оперативное помещение таможни и САБ, санузлы, помещение для подогрева пищи, уборная и умывальная для детей с постирочной и сушильной, комната матери и ребёнка, намазхана, комната для персонала.

Крыша – бесчердачная. Водосток – внутренний. Кровля – рулонная.

Окна – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным и однокамерным стеклопакетом.

Витражи – алюминиевые с двухкамерным и однокамерным стеклопакетом.

Двери – металлические.

Наружная отделка:
цоколь – керамическая плитка;
стены – планарное остекление, металлические фасадные кассеты.

Внутренняя отделка:
потолок – известковая побелка, водоэмульсионная окраска, подвесные типа Армстронг;
стены – известковая побелка, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;
полы – бетонные, линолеум, паркет, керамическая плитка.

Основные показатели:
площадь застройки - 781,54 м²;
этажность - 2 эт.;
общая площадь здания - 2 117,76 м²;
строительный объем здания - 10 579,80 м³.

Существующая котельная
Существующая котельная прямоугольная в плане, размерами в осях 11,61х8,62 м, высота этажа 3,5 и 4,0 м.
При проведении ремонта здания выполнены: пробивка отверстий для инженерных сетей, устройство фундаментов под оборудование.

Наружная отделка:
цоколь – керамическая плитка;
стены – окраска фасадной краской.

Внутренняя отделка:
потолок и стены – штукатурка, водоэмульсионная окраска.

Основные показатели:
площадь застройки - 116,03 м²;
общая площадь здания - 100,07 м²;
строительный объем здания - 711,00 м³.

Существующая водопроводная насосная станция
Существующая насосная станция прямоугольной формы в плане, размерами в осях 14,8х5,7 м, высота этажа 3,5 м, глубина насосной 2,5 м.
Кровля – рулонная.
При проведении ремонта здания выполнены: ремонт пола, ремонт внутренней отделки помещений, замена окон и дверей, монтаж фундаментов под оборудование, ремонт кровли.

Наружная отделка:
цоколь – керамическая плитка;
стены – окраска фасадной краской.

Внутренняя отделка:
потолок – затирка, водоэмульсионная окраска;
стены – штукатурка, водоэмульсионная окраска.

Основные показатели:
площадь застройки - 101,40 м²;

общая площадь здания - 95,40 м²;
строительный объем здания - 355,00 м³.

Существующая канализационная насосная станция

Существующая насосная станция, надземная часть прямоугольной формы в плане, размерами в осях 7,5х6,0 м, высота этажа 3,3 м, подземная часть диаметром 5,5 м.

Наружная отделка:
цоколь – окраска краской;
стены – штукатурка, окраска известковым раствором.

Внутренняя отделка:
потолок и стены – штукатурка, известковая побелка.

Основные показатели:
площадь застройки - 55,30 м²;
общая площадь здания - 64,80 м²;
строительный объем здания - 221,00 м³.

6.2.4 Конструктивные решения

Проектируемая пристройка к аэровокзалу

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная система здания – каркасная. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой монолитных колонн, балок, диафрагм жесткости, плит перекрытий, а также жесткими узлами сопряжения вертикальных конструкций с фундаментом. Сетка колонн – 6,0х6,0 м.

Расчеты несущих конструкций выполнен с помощью программного комплекса «Лира САПР 2020», позволяющий выполнять построение расчетных моделей в соответствии с требованиями СП РК EN 1998-1:2004/2012.

Расчеты несущих конструкций выполнены с учетом требований:

СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 «Основы проектирования несущих конструкций» и Национальное Приложение к нему НП к СП РК EN 1990:2002/2011+ A1:2005/2011;

СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1. Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания» и Национальное Приложение к нему НП к СП РК EN 1991-1-1:2002/2011;

СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки» и Национальное Приложение к нему НП к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011;

СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий» и Национальное Приложение к нему НП к СП РК EN 1992-1-1:2004/2011;

СП РК EN 1998-1:2004/2012 «Проектирование сейсмостойких конструкций. Часть 1. Общие правила, сейсмические воздействия и правила для зданий» и Национальное Приложение к нему НП к СП РК EN 1998-1:2004/2012;

СП РК EN 1998-5:2004/2012 «Проектирование сейсмостойких конструкций. Часть 5. Фундаменты, подпорные конструкции и геотехнические аспекты» и Национальное Приложение к нему НП к СП РК EN 1998-5:2004/2012;

НТП РК 08-01.1-2017 «Проектирование сейсмостойких зданий и сооружений. Часть. Общие положения. Сейсмические воздействия»;

НТП РК 08-01.2-2012 «Проектирование сейсмостойких зданий. Проектирование гражданских зданий. Общие требования»;

НТП РК 08-01.3-2012 «Проектирование сейсмостойких зданий. Часть. Здания из монолитного железобетона»;

НТП РК 02-01-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры»;

Фундамент – монолитная железобетонная плита на естественном основании толщиной 500 мм из бетона на сульфатостойком цементе класса С20/25 (В25), марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75. Армирование плиты выполнено в виде сеток в нижней и верхней зоне сечения из стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Из фундаментов предусмотрены выпуски арматуры. Диаметр, шаг, анкеровка, стыковка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Под фундаментной плитой выполнена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм по гравийно-песчаному слою толщиной 300 мм.

Стены техподполья – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, из бетона на сульфатостойком цементе класса С16/20 (В20), марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75. Армирование стен техподполья выполнено сетками по граням сечения из стержней класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Диаметр, шаг, анкеровка, стыковка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячей битумной мастикой в два слоя.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса С20/25 (В25) по прочности с армированием стержнями класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Диаметр, шаг, анкеровка, стыковка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Перекрестные балки перекрытий – монолитная железобетонная сечением 400х400 мм из бетона класса С20/25 (В25) по прочности с армированием стержнями класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Диаметр, шаг, анкеровка, стыковка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса С20/25 (В25) по прочности с армированием стержнями класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Диаметр, шаг, анкеровка, стыковка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Стены шахт лифта - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, из бетона класса С16/20 (В20) по прочности с армированием в виде сеток по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из отдельных стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Сетки по обеим граням стен объединяются в пространственный каркас арматурой из стержней класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Диаметр, шаг, анкеровка, стыковка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Плиты перекрытия – сборные железобетонные по серии 1.141-1 выпуск 63.

Лестницы и площадки – монолитные железобетонные из бетона класса по прочности С20/25 (В25), армированные стержнями класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Наружное ограждение стен – кладка из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе, толщиной 380 мм с утеплителем из минераловатных плит и облицовки из листовых фасадных кассет, витражное.

Перегородки – кладка из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе, толщиной 380, 250, 120 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Несущие конструкции галереи – металлические из стальных труб по ГОСТ 9567-75, фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм из бетона класса С20/25 (В25) по прочности, армированная стержнями класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Существующая котельная

Согласно технологического задания в здании насосной предусмотрено устройство фундаментов под технологическое оборудование.

Фундаменты – монолитные бетонные высотой 600, 1000 мм из бетона класса С12/15 (В15).

Существующая насосная станция

Согласно технологического задания в здании насосной предусмотрено устройство фундаментов под технологическое оборудование.

Фундаменты – монолитные бетонные толщиной 600 мм из бетона класса С12/15 (В15). Под предусмотрена подготовка из гравийно-песчаного слоя толщиной 100 мм.

Существующая канализационно-насосная станция

В соответствие с рекомендациями экспертного заключения о техническом состоянии, выполненного ТОО «KZ Стройэксперт», в рабочем проекте предусмотрена замена металлической лестницы. Лестницы приняты по типовому проекту ТП 902-1-46, ограждение – по типовому проекту ТП 1.459-2.

Согласно технологического задания в здании насосной предусмотрено устройство фундаментов под технологическое оборудование.

Фундаменты – монолитные бетонные толщиной 400 мм из бетона класса С12/15 (В15).

Клумбы

Емкости под клумбы выполнены из монолитного железобетона. Стены и днища толщиной 250 мм приняты из бетона класса В15, армирование – из стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Под днищем предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Трасса тепловых сетей

Трубопроводы тепловых сетей уложены в каналах их сборных железобетонных лотков и плит по серии 3.006.1-8. Под лотками предусмотрена подготовка из щебня толщиной 100 мм.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями НТП РК 08-01.2-2012 «Проектирование сейсмостойких зданий. Проектирование гражданских зданий. Общие требования», НТП РК 08-01.3-2012 «Проектирование сейсмостойких зданий. Часть. Здания из монолитного железобетона», НТП РК 02-01-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры».

Защитные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», в том числе:

для боковых поверхностей конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена обмазка горячей битумной мастикой в два слоя по подготовленной поверхности;

под фундаментами предусмотрено устройство подготовки, стойкой к воздействию агрессивной среды;

стальные конструкции покрыты лаком ПФ-170 ГОСТ 15907-70 с добавлением алюминиевой пудры, по грунту ПФ-0142 ТУ-6-10-1698-78.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект выполнен на основании технических условий АО «Аэропорт «Коркыт Ата» от 20 ноября 2020 года и задания на проектирование.

Рабочим проектом предусмотрен вынос сетей водоснабжения из-под пятна застройки проектируемой пристройки к существующему зданию аэровокзала.

Водоснабжение объектов принято от наружных существующих водопроводных сетей. Точка подключения – проектируемый водопроводный колодец ВК1, распложенный на территории аэропорта.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого пожарного гидранта в колодце ПГ1 и существующего пожарного гидранта на существующей сети водопровода.

Наружные сети водопровода приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø160×9,5 мм, Ø110×6,6 мм по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы водопроводные приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск1.

Наружные сети канализации приняты хозяйственно-бытовые. Сброс стоков предусмотрен в внутриплощадочную сеть самотечной канализации с последующим подключением в существующие канализационные сети и далее в существующую канализационно-насосную станцию.

Сети канализации приняты из полиэтиленовых труб ПЭ63 SDR41 «техническая» Ø160×4,0 мм, Ø200×4,9 мм по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы канализационные приняты из сборных железобетонных элементов по ТП902-09-22.84 серии 3.900.1-14 выпуск1.

Протяженность проектируемых сетей водопровода всего:101 м, в том числе: Ø160×9,5 мм – 74 м, Ø110×6,6 мм – 27 м.

Протяженность сети канализации всего: 83 м, в том числе: Ø160×4,0 мм – 33 м, Ø200×4,9 мм – 50 м.

Выполненные проектные решения согласованы на плане сетей водопровода и канализации эксплуатирующей организацией – АО «Аэропорт «Коркыт Ата».

Существующая канализационная насосная станция

Технологические решения

Рабочим проектом согласно технических условий АО «Аэропорт «Коркыт Ата» от 20 ноября 2020 года предусмотрена замена двух фекальных насосов, одного промывочного насоса для взмучивания осадка в приемном резервуаре и дренажных насосов, замена запорно-регулирующей арматуры из-за износа и не рабочего состояния.

Запроектирована установка двух фекальных насосов с Q=80 м^3/час, H=32,0 м – 3 шт. (2 рабочих,1-резервный) и дренажных насосов с Q=10 м^3/час, H=10,0 м – 2 шт. (1 рабочий,1 резервный).

Предусмотрены промывочный насос для взмучивания осадка в приемном резервуаре и поливочный кран, оборудованный пожарным рукавом с брандспойтом для смыва осадка со стен и днища приемного резервуара.

В рабочем проекте предусмотрена замена электрической тали грузоподъемностью 0,5 тонн, 12 м – 1шт.

В приемном резервуаре на подводящем коллекторе предусмотрен измельчитель. На напорных трубопроводах приняты обратные клапаны и задвижки, на всасывающем трубопроводе принята задвижка.

Трубопроводы в канализационной насосной станции предусмотрены из стальных коррозионностойких труб Ø57×3 мм, Ø273×5 мм, Ø220×3,5 мм по ГОСТ 9941-81.

Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня сточных вод в приемном резервуаре.

Существующая насосная станция 2-го подъема

Технологические решения

Рабочим проектом согласно технических условий АО «Аэропорт «Коркыт Ата»от 20 ноября 2020 года в насосной станции 2-го подъема предусмотрена замена хозяйственно-питьевых насосов, запорных арматур, трубопроводов и замена установки обеззараживания воды.

В существующем здании насосной станции предусмотрены 3 группы насосов:

1. Насосы хозяйственно-питьевого водоснабжения Q=180 м^3/час, Н=40 м (2 рабочих, 1 резервный);

2. Насосы противопожарного водоснабжения – существующие, Q=200 м^3/час, Н=90,0 м (1 рабочий, 1 резервный), в удовлетворительном состоянии, замена не предусмотрена;

3. Насосы производственной канализации: погружной насос Гном Q=10.0 м^3/час, Н=6,0 м (1 рабочий, 1 резервный).

Рабочим проектом приняты:

хозяйственно-питьевые насосы производительностью 180 м^3/час, напором 40 метров (2 рабочих, 1 резервный);

установка ультрафиолетового обеззараживания воды Q=30 м^3/час марки УОФ-УФТ-П-30 (2 комплекта);

дренажные насосы Q=10,0 м^3/час, Н=6,0 м (1 рабочий, 1 резервный) для отвода воды при опорожнений трубопроводов в насосной станции.

В здании насосной станции предусмотрен расходомер электромагнитный для учета расхода хозяйственно-питьевой воды.

Дренажные насосы предусмотрены в существующем приямке и работают в автоматическом режиме.

В насосной станции предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарного крана.

Наружное пожаротушение объектов предусмотрено от пожарных гидрантов на существующей сети противопожарного водопровода. Вода из существующих противопожарных резервуаров (2×250 м^3) насосами противопожарного водоснабжения подается в существующие кольцевые сети противопожарного водопровода. Управление пожарной насосной установкой дистанционное, от кнопок у пожарных кранов.

Трубопроводы в здании насосной станции приняты из стальных электросварных труб Ø57×3,0 мм, Ø125×4,0 мм, Ø159×4,5 мм, Ø219×4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Все вводы и выходы трубопроводов в здании насосной станции приняты существующие.

Водопровод и канализация

Существующее здание аэровокзала

Рабочим проектом предусмотрена замена существующих водопроводных, канализационных трубопроводов, санитарно-технических приборов и внутренней сети водостоков.

В здании запроектированы сети хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения, хоз-бытовой канализации.

Подача воды в сеть питьевого водопровода существующего здания аэровокзала принята от существующих наружных сетей.

В здание аэровокзала принято два ввода сети водоснабжения из труб ПЭ100 SDR17 Ø110×6,6 мм по ГОСТ 18599-2001. На вводе в здание предусмотрен водомерный узел с обводной линией.

Внутреннее пожаротушение здания аэровокзала предусмотрено от пожарных кранов, принятых в пожарных шкафах.

В помещении для уборочного инвентаря принят поливочный кран Ø15 мм с резиновым шлангом Ø15 мм по ГОСТ 18618-79 длиной 10 метров для уборки помещений.

Горячее водоснабжение предусмотрено централизованное от существующей котельной аэропорта.

Сети водопровода холодной и горячей воды приняты из стальных водогазопроводных труб Ø25÷100 мм по ГОСТ 3262-75 и напорных полипропиленовых труб Ø25×4,2 мм, Ø32×5,4 мм по ГОСТ 52134-2010.

Канализация в здании аэровокзала принята хозяйственно-бытовая.

Сети канализации предусмотрены самотечные, с отводом стоков в наружные сети канализации.

В душевых предусмотрены трапы по ГОСТ 1811-97 для сбора воды.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации принята из полиэтиленовых канализационных труб Ø50÷Ø100 мм по ГОСТ 22689-2013.

Для организованного сбора воды с кровли существующего здания аэровокзала предусмотрены водосточные воронки.

Сети внутреннего водостока приняты из полиэтиленовых канализационных труб Ø50÷Ø100 мм по ГОСТ 22689-2013.

Пристройка к зданию аэровокзала

Источником водоснабжения здания – проектируемые водопроводные сети. Точка подключения – существующий колодец ВК сущ.

В здание проектируемой пристройки принят один ввод сети водоснабжения из трубы ПЭ100 SDR17 Ø110×6,6 мм по ГОСТ 18599-2001.

На вводе в проектируемое здание принят водомерный узел с обводной линией.

Внутреннее пожаротушение здания предусмотрено от проектируемых пожарных кранов.

Горячее водоснабжение предусмотрено централизованное от существующей котельной аэропорта.

Сети водопровода холодной и горячей воды приняты из стальных водогазопроводных труб Ø20÷50 мм по ГОСТ 3262-75 и напорных полипропиленовых труб Ø25×4,2 мм, Ø32×5,4 мм по ГОСТ 52134-2010.

В помещении для уборочного инвентаря принят поливочный кран Ø15 мм с резиновым шлангом Ø15 мм по ГОСТ 18618-79 длиной 10 метров для уборки помещений.

Канализация в здании аэровокзала принята хозяйственно-бытовая.

Сети канализации предусмотрены самотечные, с отводом стоков в наружные сети канализации.

В душевых предусмотрены трапы по ГОСТ 1811-97 для сбора воды.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации принята из полиэтиленовых канализационных труб Ø50÷Ø100 мм по ГОСТ 22689-2013.

Для организованного сбора воды с кровли проектируемой пристройки предусмотрены водосточные воронки.

Сети внутреннего водостока приняты из полиэтиленовых канализационных труб Ø50÷Ø100 мм по ГОСТ 22689-2013.

Для отвода стоков из теплового узла предусмотрен дренажный насос с Q=6 м^3/час, Н=10 м.

Трубопроводы напорной канализации приняты из стальных электросварных труб Ø57×3 мм по ГОСТ 10704-91.

Существующая канализационная насосная станция

В существующем здании КНС хозяйственно-бытовых стоков отсутствуют сети водопровода и канализации.

Рабочим проектом запроектированы внутренние сети водопровода и канализации в существующем здании КНС.

В существующее здание предусмотрен ввод водопровода из трубы Ø50 мм по ГОСТ 18599-2001.

Подача воды в сеть питьевого водопровода в здание КНС принята от существующих наружных сетей. На вводе в здание предусмотрен водомерный узел с обводной линией.

Горячее водоснабжение существующего здания насосной станции принято от электрического водонагревателя, установленный в помещении душевой.

Сети водопровода холодной и горячей воды приняты из напорных полипропиленовых труб Ø25×4,2 мм, Ø32×5,4 мм по ГОСТ 52134-2010.

Внутреннее пожаротушение здания КНС не предусмотрено.

Канализация в здания канализационной насосной станции принята хозяйственно-бытовая, запроектирована для отвода стоков от санитарно-технических приборов в наружные сети канализации.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации принята из полиэтиленовых канализационных труб Ø50÷Ø100 мм по ГОСТ 22689-2013.

Существующее здание насосной станции 2-го подъема

В существующей насосной станции 2-го подъема отсутствуют санитарно-технические приборы.

Рабочим проектом запроектированы внутренние сети водопровода и канализации в существующем здании насосной станции 2-го подъема.

Подача воды к санитарно-техническим приборам – умывальнику и унитазу принята от напорных водопроводов насосной станции через регулятор давления.

Внутренняя сеть водопровода предусмотрена из полипропиленовых труб по ГОСТ 52134-2003.

Канализация здания хозяйственно-бытовая, самотечная с отводом стоков в наружные сети канализации.

Канализационная сеть принята из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2013.

В душевых предусмотрены трапы для сбора воды. Водосток с кровли здания принят неорганизованный.

Существующее здание котельной

В связи с заменой отопительных котлов, рабочим проектом предусмотрена замена внутренней обвязки трубопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения котельной.

В здании котельной предусмотрено подключение санитарного узла и подвод воды на подпитку котлов. На вводе в здание котельной принят водомерный узел для учета расхода воды.

Внутреннее пожаротушение в котельной не предусмотрено.

Горячее водоснабжение предусмотрено от тепловых сетей. Сети холодного, горячего, циркуляционного водопровода приняты из стальных водогазопроводных труб Ø15 мм ÷ 80 мм по ГОСТ 3262-75.

Отвод стоков из санитарного узла предусмотрен в существующие сети канализации.

Ввод водопровода и выпуск канализации в здание котельной приняты существующие.

Умывальник и унитаз в санитарном узле приняты существующие в удовлетворительном состоянии.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Тепломеханические решения котельной

Рабочий проект выполнен согласно технических условий АО «Аэропорт «Коркыт Ата» от 20 ноября 2020 года и задания на проектирование.

Теплоснабжение здания аэровокзала предусмотрено от отдельно стоящей существующей автономной котельной.

В связи с длительной эксплуатацией котельной и увеличением тепловых нагрузок в рабочем проекте предусмотрена полная замена котлов, насосов, трубопроводов и арматуры.

В рабочем проекте принята автономная котельная с двумя котлами «ВВ-750» фирмы «BURAN BOILER», производительностью 750 кВт каждый.

Котельная предназначена для приготовления горячей воды на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения существующего здания аэровокзала и здания проектируемой пристройки.

В качестве основного топлива предусмотрен сжиженный газ Q= 21800 ккал/кг, резервное топливо – дизельное топливо Q=10180 ккал/кг.

В связи с переводом котельной для работы на сжиженном газе на котлах принята установка бинарных горелок «газ-дизель».

Категория надежности теплоснабжения-вторая.

Теплоноситель в сети- вода с параметрами Т1-Т2=95-70ºС, Т3-60˚С,

Система теплоснабжения -закрытая, четырехтрубная.

Тепловой схемой предусмотрен отпуск горячей воды с температурой 95˚С для системы отопления, вентиляции и 60˚С для системы горячего водоснабжения.

Для обеспечения циркуляции воды в системе на обратном трубопроводе установлены циркуляционные насосы.

Котлы оборудованы дренажной линией со спуском воды в существующий дренажный колодец.

Трубопроводы в котельной предусмотрены из стальных электросварных труб Ø38×2,5 мм÷Ø159×4,5 мм по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб Ø15 мм ÷Ø100 мм по ГОСТ 3262-75*.

Все трубопроводы в помещении котельной предусмотрено изолировать утеплителем. Покровный слой – рулонный стеклопластик РСТ ТУ 6.11-145-80.

Удаление дымовых газов предусмотрено через существующую дымовую трубу диаметром 400 мм, высотой 9.5 м.

Газоходы и дымовая труба приняты в изоляции прошивными минераловатными матами в обкладках. Покровный слой – оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80*.

Топливоснабжение

Для топливоснабжения котлов предусмотрена установка четырёх подземных резервуаров для хранения сжиженного газа емкостью 5 м³ каждый, рассчитанных на 6-ти суточный запас топлива.

Существующий резервуар для хранения дизельного топлива сохранён в качестве резервного источника топливоснабжения.

Топливоснабжение принято по тупиковой схеме. Расход топлива на котельную составляет - 137 кг/час.

Участок топливопровода, проложенный от резервуара до котельного зала, принят существующий. Участок топливопровода, который проходит внутри котельного зала, принят новый.

Для топливоснабжения используются топливопроводы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальная арматура.

Установка подземных резервуаров с электрическим регазификатором РЭП

Проектируемая подземная резервуарная установка предназначена для бесперебойного снабжения парами сжиженного газа автономной котельной.

Основным оборудованием установки приняты подземные резервуары ёмкостью 5 м^3 и регазификатор, состоящий из установленного на глухом фланце подземного резервуара электроподогревателя типа РЭП и автоматики безопасности, включающей в себя манометр типа ЭКМ-1У, установленный вне взрывоопасной зоны в электрошкафу с пусковой и регулирующей арматурой.

Наружные сети газоснабжения

Рабочий проект газоснабжения автономной котельной разработан на основании задания на проектирование от 12 февраля 2021 года.

Для газоснабжения существующей котельной предусмотрена установка 4-х подземных резервуаров ёмкостью 5,0 м^3 каждый.

Прокладка газопроводов от резервуаров до котельных принята подземным способом. Давление газа в сетях - 0,003 Мпа.

Трубопроводы предусмотрены из стальных электросварных труб Ø89×3,5 мм, Ø32×2,5 мм по ГОСТ10704-91.

Ввод газопровода предусмотрен в котельный зал. На вводе в котельную на наружной стене здания принята установка шарового крана.

Компенсация температурных удлинений газопровода предусмотрена за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта.

В низшей точке трассы выполнена установка конденсатосборника. Расход газа на котельную составляет 32,6 м^3/час.

Предусмотрено антикоррозионное покрытие труб краской ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

Протяжённость сети газоснабжения: Ø89×3,5 мм - 12,0 м.

Внутренние сети газоснабжения

Система внутреннего газоснабжения рассчитана на использование сжиженного газа Qр/н=21800 ккал/кг.

Рабочим проектом предусмотрен ввод газопровода низкого давления в котельную и прокладка газопроводов внутри котельной до проектируемых котлов ВВ-750.

Внутренние газопроводы в котельной приняты из стальных электросварных труб Ø57×3 мм, Ø89×3,5 мм, Ø32×2,5 мм, Ø18×2,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Для продувки системы предусмотрен продувочный газопровод Ø25 мм с выводом сбросной свечи на 1,0 м выше карниза крыши.

В рабочем проекте предусмотрена установка запорной арматуры: снаружи на вводе в здание котельной шаровой кран Ø80 мм, Рр=1,6 Мпа; на опуске к котлам шаровые краны

Ø50 мм, Рр=1,6 Мпа; на трубке отбора проб газа шаровой кран Ø15 мм, Рр=1,6 Мпа, на продувочном газопроводе шаровые краны Ø25 мм, Р=1,6 Мпа.

В целях безопасности внутри котельной на вводе принята система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-3с, которая отключает подачу газа при аварийной утечке газа и скоплении угарного газа.

Для учёта расхода газа на вводе предусмотрена установка счётчика учёта расхода газа.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения – существующая автономная котельная.

Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С, Т3 - 55°С.

Система теплоснабжения – закрытая, четырехтрубная.

Суммарный расход тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение зданий составляет 1,112 Мвт, в том числе:

существующее здание аэровокзала-0,669 Мвт;

пристройка к аэровокзалу-0,429 Мвт;

автономная котельная-0,014 Мвт.

Прокладка теплосети принята подземная, в непроходных железобетонных каналах.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов предусмотрена за счет «П»-образных компенсаторов и углов поворота трассы.

Спуск воды из тепловых сетей выполнен в дренажный колодец, расположенный рядом с теплофикационной камерой.

Трубопроводы тепловых сетей приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, трубопроводы горячего водоснабжения - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы предусмотрены в изоляции из минеральной ваты на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-2003 с толщиной 40,50 мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ ТУ-6-11-145-80.

Протяженность тепловых сетей составляет - 307,5 м.

Отопление

Существующее здание аэровокзала

Рабочим проектом предусмотрена полная замена системы отопления существующего здания аэровокзала.

Теплоснабжение здания предусмотрено от сетей с параметрами теплоносителя 95-70°С.

В рабочем проекте предусмотрены 4 отдельные системы отопления:

система отопления № 1, № 2 - однотрубные вертикальные, с нижней разводкой, с «П» образными стояками (3-х этажная часть здания в осях «1-4», «А-Ж» стояки 1-18);

система отопления № 3 – однотрубная, с нижней разводкой (двухэтажная часть здания в осях «4-12», «А-Ж», стояки 19-45);

система отопления № 4 – однотрубная, горизонтальная (двухэтажная часть здания в осях «4-12» по оси «А»).

Нагревательные приборы-алюминиевые радиаторы.

Трубопроводы, прокладываемые в помещении теплового узла и по техническому коридору здания, приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, остальные трубопроводы-из полипропиленовых труб PN25 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Трубопроводы в помещении теплового узла и техническом коридоре приняты в изоляции полуцилиндрами из минеральной ваты б=40 мм по ГОСТ 23208-2003 с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ по ТУ 6-11-145-80.

После завершения испытания систем отопления предусмотрена промывка и дезинфекция трубопроводов.

Пристройка к зданию аэровокзала

Теплоснабжение здания предусмотрено от сетей с параметрами теплоносителя 95-70°С.

Рабочим проектом предусмотрены пять отдельных систем отопления:

система отопления № 1 принята для отопления помещений таможенного контроля, багажного отделения, галерей и касс (1-й этаж);

система отопления № 2 принята для отопления помещений личного досмотра, серверной, санузлов, комнаты матери и ребенка, служебных помещений 1-го этажа;

система отопления № 3 принята для отопления зала ожидания, буфета, кафе (2-й этаж);

система отопления № 4 принята для отопления центра управления САБ, оперативного помещения таможни, санузлов, намазханы, комнаты матери и ребенка (2-й этаж);

система отопления № 5 принята для отопления лестничных клеток.

Схема систем отопления принята однотрубная, горизонтальная. Нагревательные приборы-алюминиевые радиаторы.

Магистральные трубопроводы систем отопления приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, разводящие трубопроводы и подводки к нагревательным приборам приняты из полипропиленовых труб PN25 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Трубопроводы, прокладываемые в техподполье, приняты в изоляции из минеральной ваты толщиной 40 мм по ГОСТ 23208-2003 с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ (ТУ 6-11-145-80).

Канализационная насосная станция

В существующем здании канализационно-насосной станции система отопления отсутствовала.

В рабочем проекте принято электрическое отопление.

Нагревательные приборы-взрывозащищѐнные обогреватели мощностью 1,0 квт.

Насосная станция 2-го подъема

В существующем здании насосной станции 2-го подъема система отопления отсутствовала.

В рабочем проекте предусмотрено электрическое отопление.

Нагревательные приборы - взрывозащищѐнные обогреватели мощностью 1,0 квт.

Автономная котельная

Рабочим проектом предусмотрена полная замена системы отопления в здании существующей котельной.

Система отопления котельной принята двухтрубная, с верхней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиатора «МС-90».

Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*.

Вентиляция

Существующее здание аэровокзала

Рабочим проектом предусмотрена полная замена приточных, вытяжных систем вентиляции и воздуховодов.

Вентиляция в здании аэровокзала предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Приток воздуха в основные помещения аэровокзала предусмотрен системой П-1. В холодный период года в помещения предусмотрена подача подогретого воздуха, в теплый период – подача охлажденного воздуха. Для охлаждения воздуха на кровле здания установлен компрессорно-конденсаторный блок.

Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вентиляторов.

Размещение приточной системы принято в существующей венткамере на 1-м этаже аэровокзала.

У наружных дверей главного входа предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес.

В административной части здания в кабинетах предусмотрена установка сплит-систем.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Воздуховоды на кровле здания приняты в изоляции минераловатными матами на синтетическом связующем М150, б=60 мм по ГОСТ 23208-2003.

Покровный слой изоляции - оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80*.

Пристройка к зданию аэровокзала

Вентиляция в здании пристройки предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Приток воздуха в помещения проектируемой пристройки предусмотрен системами П1 и П2.

В холодный период года в помещения предусмотрена подача подогретого воздуха, в теплый период – подача охлажденного воздуха. Для охлаждения воздуха на кровле здания установлены два компрессорно-конденсаторных блока (для каждой приточной системы отдельно).

Размещение приточных установок принято в техподполье проектируемого здания в венткамере.

Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вентиляторов.

У наружных дверей главного входа предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Воздуховоды на кровле здания приняты в изоляции минераловатными матами на синтетическом связующем М150, б=60 мм по ГОСТ 23208-2003.

Покровный слой изоляции - оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80*.

Канализационная насосная станция

В существующем здании канализационно-насосной станции система вентиляции отсутствовала.

Рабочим проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с установкой осевых и крышных вентиляторов.

Удаление воздуха предусмотрена: системой В-1 - из верхней и нижней зон машинного зала, системой В-2 из-под перекрытия монтажной площадки приемного резервуара.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Насосная станция 2-го подъёма

В существующем здании насосной станции 2-го подъема система вентиляции отсутствовала.

Вентиляция в здании принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Автономная котельная

Рабочим проектом в существующем здании котельной предусмотрена полная замена системы вентиляции.

Вентиляция автономной котельной принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток предусмотрен через открывающиеся фрамуги. Удаление воздуха выполнено из верхней зоны через воздуховод, который выводится выше кровли на 0,7 м.

Предусмотрена изоляция воздуховода на кровле минераловатными матами на синтетической связующей толщине 40 мм по ГОСТ 23208-2003.

Покровный слой-оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80*.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Электротехнические решение

Электроснабжение

Электроснабжение выполнено в соответствии с техническими условиями АО «Аэропорт Коркыт Ата» от 19 ноября 2020 года № 686.

По степени надежности электроснабжения электроприемники пристройки к зданию аэровокзала, согласно классификации ПУЭ относятся к потребителям I, II категории надежности электроснабжения.

Напряжение – 380/220 В.

Расчетная мощность – 140 кВт.

Точка подключения – РУ-0,4 кВ (ЩГП).

Рабочим проектом предусмотрено:

установка ящика с автоматическими выключателями на РУ-0,4 кВ (ЦРП);

прокладка двух КЛ-0,4 кВ от точки подключения до ВРУ1, расположенного в здании пристройки, кабелем с медными жилами расчетного сечения в траншее с защитой полиэтиленовой трубой, в местах пересечения с инженерными коммуникациями и автомобильной дорогой.

В качестве резервного источника питания предусмотрена существующая дизель-генераторная установка (ДГУ).

Протяженность кабельной линии 0,4 кВ – 265 м.

Электрооборудование и электроосвещение

В рабочем проекте в качестве вводного и распределительных устройств приняты щиты типа ВРУ с автоматическими выключателями на отходящих линиях с устройством АВР. Для учета расхода электроэнергии в ВРУ установлен электронный прибор учета на вводе.

Для электроснабжения оборудования особо ответственной категории электроэнергии предусмотрена система бесперебойного питания (ИБП).

Основными токоприемниками зданий и сооружений являются:

технологическое оборудование;

двигатели вытяжных и приточных систем вентиляции;

лифтовое оборудование;

система кондиционирования;

оборудование систем водоснабжения;

установки электроосвещения;

оборудование систем пожарной сигнализации пожаротушения;

оборудование систем канализации;

оборудование информационных систем и систем телекоммуникаций;

оборудование охраны и систем видеонаблюдения;

оборудование системы управления и диспетчеризации.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты щиты распределительные с автоматическими выключателями на вводе и на отходящих линиях.

В качестве пусковой аппаратуры электрооборудования приняты автоматические выключатели, магнитные пускатели, шкафы управления и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованием.

Щиты автоматики приточно-вытяжных систем и панели управления тепловыми завесами поставляются комплектно с оборудованием.

Предусмотрено отключение вентиляции при возникновении пожара.

Магистральные и распределительные сети выполняются скрыто кабелем ВВГнг в ПВХ трубах и в кабельных стальных лотках в штрабах, в подготовке пола, под слоем штукатурки и в кабельных стальных лотках за подвесным потолком.

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение зданий и сооружений.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. В качестве источников света приняты светодиодные и энергосберегающие лампы.

Светильники рабочего и аварийного освещения получают питание от разных щитов и разных секций шин вводных щитов зданий.

Световые указатели «Выход», установлены на путях эвакуации.

Для проведения ремонтных работ в помещениях электрощитовых, тепловых пунктов, венткамер, насосных станций предусматриваются ящики с понижающими трансформаторами ЯТП 0,25-220/36 В.

Для подключения бытовых электроприборов, офисной техники и переносных электроприборов предусмотрена установка штепсельных розеток. Розетки подключаются отдельными линиями от щитов освещения или силовых щитов технологических нагрузок.

Для защиты розеточных линий от прямого прикосновения предусмотрены автоматические выключатели с отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Групповые линии освещения выполнены трёхпроводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем с медными жилами, проложенный в гофратрубах, штрабах, в кабельных стальных лотках за подвесным потолком.

Здание аэровокзала. Водопроводная насосная станция II подъёма. КНС, Котельная

Основными потребителями электроэнергии являются: электропривод технологического, санитарно-технического, вентиляционного оборудования, информационных систем и систем телекоммуникаций и электроосвещение.

Распределение электроэнергии аэровокзала и насосной станции II подъёма, КНС предусмотрено от существующих ВРУ1 с устройством АВР зданий.

В качестве групповых щитов силового электрооборудования и электроосвещения предусмотрены щиты типа ЩРН с автоматическими выключателями.

Электроснабжение потребителей здания котельной осуществляется от существующего силового шкафа ШР.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг в кабельном канале, кабельном лотке в ПВХ трубах.

Наружное освещение

Электроснабжение наружного освещения выполнено от существующего электрического щита установленного на территории аэропорта.

Освещение территории осуществляется светодиодными светильниками, установленными на металлических опорах высотой 4 м с кабельной подводкой питания.

Сети наружного освещения осуществляется бронированным кабелем с ПВХ-изоляцией. Кабели прокладываются в земле в траншее, при пересечении с инженерными коммуникациями и автодорогой в защитных трубах.

Протяженность линии освещения – 330 м.

Защитные мероприятия. Заземление. Молниезащита

Система заземления применена TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции электрооборудования и аппаратуры предусмотрено заземление корпусов, а также зануление корпусов светильников внутреннего и наружного освещения. Заземляющие устройства выполняются в виде наружных и внутренних контуров заземления на площадках проектируемых объектов.

Все электрическое и технологическое оборудование, металлоконструкции, трубопроводы присоединяются к проектируемому внутреннему и наружному контурам заземления.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 25 х 4 мм. В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей.

Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки Ø6 мм, проложенной по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали Ø10 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Системы связи и сигнализации

Существующее здание аэровокзала

Видеонаблюдение

Рабочим проектом предусмотрено устройство системы видеонаблюдения в здании аэровокзала после реконструкции.

Согласно заданию на проектирование от 12 февраля 2021 года, утвержденному руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области», предусмотрена установка ранее демонтированных существующих видеокамер наблюдения.

Все сигналы с видеокамер передаются на существующий видеорегистратор.

Подключение видеокамер выполнено кабелем КВК-В-2 2х0,75 мм^2, проложенным в кабельном канале. Вертикальный канал выполнен из ПВХ трубы диаметром 20 мм.

Пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусмотрено устройство системы пожарной сигнализации в здании аэровокзала после реконструкции.

Автоматическая система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма/тепла в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Для обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях установлены дымовые пожарные извещатели (комбинированные) типа «ИП 212/101-64 PR прот.R3», на пути эвакуации установлены ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11», в запотолочном пространстве предусмотрена установка дымовых линейных пожарных извещателей. Пожарные извещатели включены в шлейф блокировки контроллера «КАУ-2-R2», установленного в помещении электрощитовой.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRHF 1х2х1,5 мм^2, сети речевого оповещения – кабелем КПСЭнг(А)-FRHF 1х2х1,5 мм^2. Кабели проложены в кабельном канале по стенам и потолку. Проходы через стены выполнены в ПВХ-трубе диаметром 20 мм.

По классификации систем оповещения, согласно СН РК 2.02-11-2002*, принята система оповещения о пожаре третьего типа. Речевое оповещение построено на базе оборудования речевого оповещения «Sonar».

Предусмотрены световые табло «Шығу/Выход» типа «ОПОП-1-R2», а также речевые оповещатели/громкоговорители, установленные в регламентируемых местах.

Электропитание системы ПС и СОУЭ выполнено по первой категории надежности электроснабжения, согласно ПУЭ РК, от сети переменного тока напряжением 220В с установкой резервированного источника питания с аккумуляторными батареями.

Защитное заземление и зануление приборов пожарной сигнализации и оборудования выполнено в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией завода-изготовителя.

Автоматическое газовое пожаротушение

Автоматическое газовое пожаротушение предусмотрено в помещении кроссовой на первом этаже.

Система хранения и выпуска огнетушащего вещества предусмотрена на базе модулей газового пожаротушения «GQQ 90/2,5-SA».

Обнаружение возгорания в защищаемом помещении осуществляется дымовыми пожарными извещателями «ИП 212-45». Ручной дистанционный пуск установки пожаротушения предусмотрен от ручного пожарного извещателя «ИПР 513-10».

Прием тревожных извещений от пожарных извещателей, формирование сигналов на пусковые устройства модулей пожаротушения, включение световой и звуковой сигнализации выполняет прибор приемно-контрольный управления пожаротушением «С2000-АСПТ» и контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ».

Оповещение людей о пожаре выполнено от светозвукового оповещателя «ОПОП-124-7», и от световых табло марки «ОПОП-1-8» с надписями: «Газ! Уходи!», «Газ! Не входи!» и «Автоматика отключена!», установленных на входах/выходах в защищаемое помещение.

Соединительные линии и линии оповещения выполнены кабелем марки КСПВ 4х0,5 мм^2. Кабели проложены в гофрированных трубах и кабельных каналах.

Электропитание системы АПТ и СОУЭ выполнено по первой категории надежности электроснабжения, согласно ПУЭ РК, от сети переменного тока напряжением 220В.

Защитное заземление и зануление приборов и оборудования выполнено в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией завода-изготовителя.

Пристройка к зданию аэровокзала

Видеонаблюдение

Рабочим проектом предусмотрено устройство системы видеонаблюдения в здании пристройки.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой, видеокамеры установлены в вестибюлях, кабинетах, в помещении таможенного контроля, в зале ожидания.

Камеры внутреннего наблюдения выбраны цилиндрические, с ИК-подсветкой.

Все сигналы с видеокамер передаются на видеорегистратор, установленный в помещении информационного центра. В данном помещении организован централизованный пункт видеонаблюдения с мониторами.

Подключение видеокамер выполнено кабелем КВК-В-2 2х0,75 мм^2, проложенным в кабельном канале. Вертикальный канал выполнен из ПВХ трубы диаметром 20 мм.

Пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусмотрено устройство системы пожарной сигнализации в здании пристройки.

Автоматическая система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма/тепла в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Для обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях установлены дымовые пожарные извещатели (комбинированные) типа «ИП 212/101-64 PR прот.R3», на пути эвакуации установлены ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11», в запотолочном пространстве предусмотрена установка дымовых линейных пожарных извещателей. Пожарные извещатели включены в шлейф блокировки контроллера «КАУ-2-R2», установленного на первом этаже в помещении поста полиции.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRHF 1х2х1,5 мм^2, сети речевого оповещения – кабелем КПСЭнг(А)-FRHF 1х2х0,5 мм^2. Кабели проложены в кабельном канале по стенам и потолку. Проходы через стены выполнены в ПВХ-трубе диаметром 20 мм.

По классификации систем оповещения, согласно СН РК 2.02-11-2002*, принята система оповещения о пожаре третьего типа. Речевое оповещение построено на базе оборудования речевого оповещения «Sonar».

Предусмотрены световые табло «Шығу/Выход» типа «ОПОП-1-R2», а также речевые оповещатели/громкоговорители, установленные в регламентируемых местах.

Электропитание системы ПС и СОУЭ выполнено по первой категории надежности электроснабжения, согласно ПУЭ РК, от сети переменного тока напряжением 220В с установкой резервированного источника питания с аккумуляторными батареями.

Защитное заземление и зануление приборов пожарной сигнализации и оборудования выполнено в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией завода-изготовителя.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

В соответствии с требованиями нормативных документов в области пожарной безопасности и задания на проектирование в рабочем проекте предусмотрена система противопожарной защиты, которая обеспечивает требуемый уровень пожарной безопасности людей и материальных ценностей.

Здания комплекса запроектированы соответствующим требованиям степени огнестойкости, несущие конструкции приняты из негорючих материалов. Запроектированные параметры эвакуационных путей и выходов из помещений и зданий в целом соответствуют требованиям установленных норм и обеспечивают возможность эвакуации.

В проекте предусмотрены системы пожарной сигнализации автоматического и ручного действия, внутреннего пожаротушения.

Для обнаружения первичных факторов возникновения пожара, проектом предусмотрено устройство автоматической пожарной сигнализации с использованием адресных дымовых, тепловых и ручных пожарных извещателей.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов.

По надежности электроснабжения системы пожарной сигнализации предусмотрено по первой категории.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «Ремпроект» (ГЛ № 02131 Р от 24 сентября 2019 года)

На период строительно-монтажных работ установлено 18 источников выбросов загрязняющих веществ из них 4 организованных источника выбросов - электростанции передвижные (ист. № 0101), сварочный агрегат (ист. № 0102), компрессор (ист. № 0103), битумный котел (ист.№ 0104), и 14 неорганизованных: разработка грунта (ист.№ 6105-6106), битумные работы (ист.№ 6107), разгрузка инертных материалов (ист.№ 6108), хранение инертных материалов (ист.№ 6109), сварочные работы (ист.№ 6110), гидроизоляционные работы (ист. № 6111), покрасочные работы (ист.№ 6112), асфальтирование (ист. № 6113), строительные смеси (ист. № 6114), паяльные работы (ист. № 6115), сверлильный станок (ист. № 6116), шлифовальный станок (ист. № 6117), автотранспорт (ист.№ 6118).

На период эксплуатации объекта установлено 3 источника выбросов загрязняющих веществ из которых 2 являются организованными и 1 неорганизованным источниками выбросов: дымовая труба котельной (ист. № 0012), резервуары для газа (ист. № 0031), резервуар для дизтоплива (ист. № 6031).

Посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в районе осуществления намечаемой деятельности согласно письму филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по Кызылординской области МЭГПР РК от 30 октября 2020 года № 1363 отсутствуют.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации объекта показали, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммаций на границе жилой и санитарно-защитной зоны составляют менее 1 ПДК. Величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве обоснованных предельно-допустимых выбросов.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу при работе двигателей внутреннего сгорания передвижных источников не нормируется в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 3

	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (25 июня 2021 г– 25 мая 2022 г)	
	г/с	т/г
Всего	2,222441568	5,634536203

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Таблица 4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
	26 мая - декабрь 2022		2022-2030	
	г/с	т/г	г/с	т/г
Всего	0,94966926	2,7589195	0,94966926	4,577298966

На период строительно-монтажных работ вода на питьевые и технические нужды используется из существующей сети аэропорта. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении строительно-монтажных работ не производится Ближайший поверхностный водный источник река Сырдария находится на расстоянии 2,5 км от территории строительства.

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается.

В период строительства и эксплуатации предусматривается образование отходов производства и потребления. Сбор и временное хранение отходов (не более 6 месяцев) предусматривается в контейнерах и емкостях с последующей передачей специализированным организациям по договору.

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

Таблица 5

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	856,56218	0	856,56218
Период эксплуатации			
Всего	4,4059	0	4,4059

Согласно письма ГКУ «Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог и жилищной инспекции» акимата города Кызылорда от 19 апреля 2019 года № 01-03/845 на территории строительства зеленые насаждения отсутствуют.

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство и расширение международного аэропорта «Коркыт Ата» в г. Кызылорда. Санитарно-защитная зона аэропорта «Коркыт Ата» не изменяется и составляет 300 м, отнесен к III классу опасности по санитарной классификации на основании санитарно-эпидемиологического заключения № N.08.X.KZ30VBZ00006981 выданного РГУ «Кызылординское отделенческое УККБТУ на транспорте КККБТУ МЗ РК» с подтверждением расчетных параметров данными натурных исследований. Для существующей котельной размер СЗЗ не изменяется 50 м, класс опасности V по санитарной классификации. Согласно данных раздела ОВОС в т.ч. натурных лабораторных исследований (протокол испытания от 6 сентября 2019 года №87-1 измерения уровней шума и вибрации, протокол испытаний атмосферного воздуха от 5 марта 2021 года № 962, № 963, № 964, № 965, протокол испытания от 6 сентября 2019 года № 30 дозиметрического контроля) на границе СЗЗ в атмосферном воздухе загрязняющие вещества, а также уровни шума, вибрации не превышают предельно-допустимые гигиенические нормативы. Производственный лабораторный контроль за обеспечением качества атмосферного воздуха осуществляется передвижной испытательной лабораторией неразрушающего контроля и экологического мониторинга ТОО «Сыр-Арал сараптама» по программе представленной в составе проекта. Разработан план мероприятий по ООС в т.ч. измерений физических факторов.

Для существующей КНС производительностью 80 м^3/час санитарный разрыв не изменяется - 20 метров. Ширина санитарно-защитной полосы сетей водопровода по обе стороны принята 6 м. Ширина санитарно-защитной полосы сетей хозяйственно-бытовой канализации по обе стороны принята 8 м. Контейнерная площадка для сбора ТБО расположена на расстоянии 50 м от здания. Согласно раздела ОВОС режимы СЗЗ, СР соблюдаются.

Согласно писем АО «Аэропорт Коркыт Ата» в аэропорту имеются существующий санитарно-карантинный пункт в здании ЦРП с набором помещений, а также санитарная стоянка (место МС № 1) для воздушных судов, оснащенные согласно решению комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299.

В здании аэровокзала запроектировано помещение для проведения противоэпидемических мероприятий и аптечный киоск. При проектировании зданий площадь помещений принята из расчета 6 м^2 на одного работника. Для обеспечения медицинского обслуживания пассажиров предусмотрен медицинский пункт с помещением для временной изоляции больного, который располагается на первом этаже с выходом на летное поле, с доступом для подъезда специальных автомобилей и в помещения аэровокзала. Комната матери и ребенка включает спальное место, помещение для подогрева пищи, санитарный узел и умывальную для детей с постирочной и сушильной для белья.

В здании аэровокзала предусматриваются объекты общественного питания – буфеты с организацией потребления пищевой продукции, в том числе с предоставлением мест для ее потребления, до 50 посадочных мест. В буфетах не предусмотрено приготовление пищи, только реализация готовой продукции (разогрев, раздача готовых изделий), с использованием одноразовой посуды, оснащенные оборудованием для подогрева пищи, холодильным оборудованием, раковинами для соблюдения личной гигиены. При буфете предусмотрена комната для персонала. Для женщин из числа персонала в санузле предусмотрена кабина с гигиеническим душем.

Уровни искусственной освещенности в т.ч. на рабочих местах ПК соответствуют гигиеническим нормативам. Проектируемые помещения оборудуются естественной, механической общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией. Внутренняя отделка помещений соответствует назначению. Предусмотрено применение строительных материалов безопасных в радиационном отношении.

Аэропорт обеспечивается системой централизованного холодного водоснабжения и водоотведения согласно ТУ. Источником теплоснабжения служит существующая котельная, переоборудованная для работы на газе.

Согласно измерениям дозиметрического контроля и плотности потока радона, проведенных филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» ККККБТУ МЗ РК по Кызылординской области земельный участок соответствует по радиационной безопасности.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей.

6.6 Организация строительства

Производство работ по строительству выполняется в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкций», СН РК 5.03-02-2011 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве».

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства определена в соответствии СН РК 1.03-01-2016; СН РК 1.03-101-2014, часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет – 11,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительства – 25 июня 2021 года, согласно письму ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 09 июня 2021 года № 03-7/1012.

Заделы по годам строительства составляет: 2021 год – 60%; 2022 год – 40%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-21;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021 (выпуск 1);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021 (выпуск 1);

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 в текущем уровне 2021 года, изменения и дополнения выпуск 21;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021. (выпуск 1). Отдел 1 Автомобильные перевозки;

УСН РК 8.02-03-2020 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ». Сборник «Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы»;

перечни оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 15 июня 2021 года,

согласно, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска (Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК, п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Расширение и реконструкция терминала аэропорта «Коркыт Ата» в г. Кызылорда» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Предусмотрен подъезд пожарной техники вдоль фасадов пристройки.

Технологические решения

2. Существующее здание аэропорта. Откорректирована расстановка мебели в комнате матери и ребенка (2.8).

Архитектурно-планировочные решения

3. Существующее здание аэровокзала. Предусмотрено естественное освещение в помещениях с постоянными рабочими местами (п.5.1.13 СН РК 3.03-20-2014 с изм. от 15.11.2018 г.).

4. Пристройка. Предусмотрен второй выход из техподполья (п.6.2.6 СНиП РК 2.02-05-2009 с изм. от 01.10.2015 г.).

5. Ведомость наружной отделки откорректирована в соответствие с фасадами.

Конструктивные решения

6. Представлен отчет по результатам расчета каркаса проектируемой пристройки к аэропорту.

7. Откорректирована схема армирования фундаментной плиты в соответствие с результатами расчета каркаса пристройки.

Наружные сети водопровода и канализации

8. Титульный лист рабочего проекта приведен в соответствие с требованиями п.9.5 ГОСТ 21.101-97. Представлены подпись руководителя, главного инженера и печать организации.

9. Представлен гидравлический расчет трубопроводов сетей В1 и К1.

10. на плане НВК (лист 2) указан второй существующий колодец с пожарным гидрантом (ПГсущ.7).

11. Представлены расчеты по наружному пожаротушению существующего здания аэровокзала и проектируемого здания пристройки к аэровокзалу.

12. Представлено согласование проектных решений по сетям водоснабжения с заинтересованными организациями.

13. Предусмотрен вынос существующих сетей водоснабжения от ПГ4 до ПГ8 попадающих под пятно застройки. На плане указан ПГ8.

14. На продольных профилях показаны инженерно-геологические разрезы.

15. Уклоны траншеи приняты согласно п.11.13 таблица 3 СП РК 1.03-106-2012.

16. Представлен акт на демонтаж существующих водопроводных сетей, утвержденный заказчиком, указана дата.

Водопровод и канализация

Здание пристройки к существующему зданию аэровокзала

17. Откорректирован титульный лист проекта и приведено в соответствие с требованиями п.9.5 ГОСТ 21.101-97. Представлены подпись руководителя, главного инженера и печать организации.

18. Откорректирован расчетный расход воды на В1, Т3,К1 по существующему зданию аэропорта и пристройки к существующему аэропорту.

19. Представлен расчет водопотребления здания проектируемой пристройки.

20. Исключена таблица основных показателей по чертежам водопровода и канализации существующего аэровокзала.

21. В общих данных указана степень огнестойкости проектируемого здания – II, категория здания по пожарной опасности и по функциональному назначению здания – II согласно требования п.5.3.1 СН РК 4.01-01-2011.

22. Принцип работы пожарных кранов указан в общих данных рабочего проекта.

23. Представлен расчет внутреннего пожаротушения проектируемой 2-х этажной пристройки.

24. Расчетный напор рассчитан на каждом пожарном кране в проектируемом зданий согласно п.5.3.3, п.5.3.4 СН РК 4.01-01-2011. Напор у пожарных кранов принят с учетом потерь в пожарных рукавах длиной 20 метров.

Здание существующего аэровокзала

25. Откорректирован титульный лист проекта и приведено в соответствие с требованиями п.9.5 ГОСТ 21.101-97. Представлены подпись руководителя, главного инженера и печать организации.

26. Представлен расчет водопотребления здания существующего аэровокзала.

27. Представлены гидравлические расчеты сетей.

28. Представлены расчеты по внутреннему пожаротушению существующего здания.

29. В общих данных указана степень огнестойкости проектируемого здания – II, категория здания по пожарной опасности и по функциональному назначению здания – II согласно требования п.5.3.1 СН РК 4.01-01-2011.

30. Представлен акт на демонтаж труб, запорных арматур системы водоснабжения и канализации в существующем терминале аэровокзала, утвержденный заказчиком.

Канализационно-насосная станция

31. Представлен титульный лист рабочего проекта в соответствие с требованиями нормативных стандартов. Представлены подпись руководителя, ГИПа, печать проектной организации и подпись, печать заказчика.

32. В рабочем проекте указана категория надежности действия КНС согласно требования технических условии от 20.11.2020 года АО «Аэропорт «Коркыт Ата».

33. Представлен акт на демонтаж оборудования и трубопроводов КНС, утвержденный заказчиком, с указанием даты.

Теплоснабжение, газоснабжение

Тепломеханические решения котельной

34. Откорректирован состав томов проекта и приведены в соответствие наименование и нумерация альбомов и титульные листы.

35. Теплопроизводительность котельной принята согласно расчетов, выполненных отдельно для каждого здания.

36. Представлен акт на демонтаж существующего оборудования, утвержденный заказчиком.

37. На листТМ-2 производительность указана в МВт.

Наружные сети газоснабжения

38. Прокладка газопроводов, соединяющих резервуары между собой, выполнена надземно на низких опорах. Для защиты от замораживания предусмотрена тепловая изоляция газопроводов.

39. Представлен расчет объема резервуаров для газа.

40. В связи с малой протяженностью сетей газоснабжения прокладка выполнена подземная.

Внутреннее газоснабжение котельной

41. Откорректирован состав томов проекта и приведены в соответствие наименование и нумерация альбомов и титульные листы.

Отопление и вентиляция

Котельная

42. Откорректирован состав томов проекта и приведены в соответствие наименование и нумерация альбомов и титульные листы.

43. Представлен расчет расхода тепла на отопление котельной.

Существующее здание аэровокзала

44. В кабинете врача и санузла выполнены самостоятельные системы вентиляции.

45. Согласно задания на проектирование, утвержденного заказчиком, в здании предусмотрено одно помещение для ведения ветеринарного и фитосанитарного контроля, в связи с чем выполнена отдельная система вентиляция.

46. Представлен акт на демонтаж существующего оборудования.

47. В спецификации учтена дополнительная установка сплит-систем. Акт на демонтаж–монтаж существующих сплит-систем представлен (демонтаж и монтаж существующих сплит систем -13 комплектов, установка новых – 7 комплектов).

48. В спецификацию добавлен демонтаж существующего узла управления.

Пристройка к зданию существующего здания аэровокзала

49. Откорректирован состав томов проекта и приведены в соответствие наименование и нумерация альбомов и титульные листы.

50. Представлен гидравлический расчет трубопроводов систем отопления.

51. Представлен расчет расхода тепла на отопление здания пристройки.

52. В помещении теплового узла предусмотрено отопление.

53. На вводе тепловых сетей принята стальная запорная арматура.

54. В тепловом пункте предусмотрена вентиляция.

Канализационно-насосная станция

55. Откорректирован состав томов проекта и приведены в соответствие наименование и нумерация альбомов и титульные листы.

56. На листе «Общие данные» приведена кратность воздухообмена в машинном зале и приемном резервуаре.

57. Представлен расчет вентиляции канализационно-насосной станции.

Электротехнические решение

58. Представлены откорректированные планы электроснабжения 0,4 кВ и наружного освещения с указанием способов прокладки и позиций кабелей согласно кабельного журнала.

59. Откорректированы принципиальные схемы и кабельный журнал, основные технические показатели.

60. Представлены откорректированные планы силовой сети и электроосвещения зданий.

61. Откорректирован опросный лист на ВРУ.

62. Представлена откорректированнная спецификация оборудования и материалов в соответствии с окончательными проектными решениями.

Системы связи сигнализации

63. Представлено согласование со смежными разделами, согласно требованию п.5.28 ГОСТ 21.101-97.

64. Откорректированы общие указания. В проекте исключены все несоответствия.

65. В общей пояснительной записке представлено описание к разделу.

66. Предусмотрен не менее 10% запас пожарных извещателей всех типов, согласно п.209 СН РК 2.02-02-2019.

67. Проект откорректирован на основании полученных заданий от смежных разделов.

Оценка воздействия на окружающую среду

68. Представлен откорректированный по замечаниям раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормативам

69. Раздел ОВОС откорректирован, представлено санитарно-эпидемиологическое заключение от 23 сентября 2019 года № N.08.X.KZ30VBZ00006981 выданное РГУ «Кызылординское отделенческое УККБТУ на транспорте ККККБТУ МЗ РК», согласно которому АО «Аэропорт «Коркыт Ата» отнесен к III классу опасности с СЗЗ 300м, представлена справка об отсутствии на территории войсковой части казарм и жилой застройки.

70. В соответствии с СП от 20 марта 2015 года №237 представлена ситуационная схема СЗЗ аэропорта.

71. В соответствии с СП от 20 марта 2015 года №237 представлены: протокол испытания от 6 сентября 2019 года №87-1 измерения уровней шума и вибрации, протокол испытаний атмосферного воздуха от 5 марта 2021 года №962, №963, №964, №965, протокол испытания от 6 сентября 2019 года №30 дозиметрического контроля, выполненные ТОО «Сыр-Арал сараптама» на границе СЗЗ.

72. В соответствии с СП от 20 марта 2015 года №237 для существующей КНС производительностью 80 м^3/час СР указан 20 м.

73. Представлен откорректированный план с учетом измерений физических факторов на границе СЗЗ.

74. В соответствии с СП от 16 марта 2015 года № 209 ширина санитарно-защитной полосы водопроводных сетей по обе стороны принята 6 м.

75. В соответствии с СП от 16 марта 2015 года № 209 ширина санитарно-защитной полосы сетей хозяйственно-бытовой канализации по обе стороны принята 8 м.

76. В соответствии с СП от 27 февраля 2015 года №156 предусмотрены помещение для проведения противоэпидемических мероприятий и аптечный киоск.

77. В соответствии с СП от 27 февраля 2015 года №156 заказчиком представлено письмо от 1 июня 2021 года №03-7/951 и письмо АО «Аэропорт Коркыт Ата» от 26 апреля 2021г. исх. №217 о наличии существующего СКП в здании ЦРП с набором помещений и оснащением согласно решению Комиссии Таможенного Союза от 28 мая 2010 года № 299.

78. В соответствии с СП от 27 февраля 2015 года № 156 медицинский пункт проектируется с помещением для временной изоляции согласно п. 11 раздела III решения Комиссии Таможенного Союза от 28 мая 2010 года № 299.

79. В соответствии с СП от 27 февраля 2015 года № 156 представлено письмо АО «Аэропорт Коркыт Ата» от 31 мая 2021 года исх. № 292 о наличии на территории аэропорта санитарной стоянки (место МС № 1) для воздушных судов, оснащенная согласно решению Комиссии Таможенного Союза от 28 мая 2010 года №299.

80. В соответствии СП от 27 февраля 2015 года № 156 представлено письмо АО «Аэропорт Коркыт Ата» от 27 апреля 2021 года исх. № 220 о наличии контейнерной площадки для сбора ТБО на расстоянии 50м от здания за пределами границ проектирования в т.ч. водопроводных сетей.

81. Представлено письмо АО «Аэропорт Коркыт Ата» от 1 мая 2021 года исх.№ 298 об отсутствии услуг аэропорта по организации бортового питания воздушных судов авиакомпаний, а также не предусмотрено заданием на проектирование.

82. В соответствии с СП от 23 апреля 2018 года № 186 помещение «кафе» переименовано в «обеденный зал», назначение смежного помещения буфета - «помещение персонала».

83. В соответствии с СП от 27 февраля 2015 года №156 предусмотрена кабина с гигиеническим душем для женщин персонала в санузле.

84. В соответствии с ГН от 27 февраля 2015 года № 155 в ОПЗ указано о применении строительных материалов для дорожного строительства безопасных в радиационном отношении.

85. В соответствии с СП 28 февраля 2015 года № 177 при организации строительства предусмотрены санитарно-эпидемиологические мероприятия на период ограничительных мероприятий (карантина).

86. В соответствии с СП от 21 января 2015 года № 38 уровни искусственной освещенности на рабочих местах, оснащенных ПК запроектированы не менее 400 Люкс.

Сметная документация

87. Расценки приведены в соответствие с проектом и составом работ.

88. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, после замечания экспертов по техническим решениям.

7.2 Оценка принятых решений

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативам, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), технически сложный.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Решения Комиссии таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299 «О применении санитарных мер в Евразийском экономическом союзе», санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по обслуживанию транспортных средств и пассажиров» утвержденные Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 156, «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утвержденные Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 174, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177, «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденные Приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» утвержденных Приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года №186, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеры и видеотерминалы), оказывающих воздействие на человека» утв. приказом МНЭ РК от 21 января 2015 года №38, гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155, гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека утвержденные Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 169.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая пропускная способность	пас/час	150	150
2	Площадь земельного участка по акту	га	2,3400	2,3400
3	Площадь проектируемой территории	м²	11 750,00	11 750,00
4	Площадь застройки	м²	2 657,09	2 657,09
5	Этажность	эт.	1, 2, 2-3	1, 2, 2-3
6	Общая площадь, всего в том числе: существующих проектируемых	м²	5 358,50 3 240,74 2 117,76	5 358,50 3 240,74 2 117,76
7	Строительный объем, всего в том числе: существующих проектируемых	м³	27 171,05 16 591,25 10 579,80	27 171,05 16 591,25 10 579,80

8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 гг. всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 885,149 1 072,845 1 302,300 510,004	1 692,966 855,306 503,184 334,476
9	Из них: 2021 г. (в т.ч. ПИР и экспертиза) 2022 г.	млн. тенге		1 012,237 680,729
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	11	11

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Расширение и реконструкция терминала аэропорта «Коркыт Ата» в г. Кызылорда» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая пропускная способность - 150 пас/час;
площадь земельного участка по акту - 2,3400 га;
площадь проектируемой территории - 11 750,00 м²;
площадь застройки - 2 657,09 м²;
этажность - 1, 2, 2-3 эт.;
общая площадь, всего - 5 358,50 м²,
в том числе: существующих - 3 240,74 м²,
проектируемых - 2 117,76 м²;
строительный объем, всего - 27 171,05 м^3,
в том числе: существующих - 16 591,25 м^3,
проектируемых - 10 579,80 м^3;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 гг. всего, - 1 692,966 млн. тенге,
в том числе: СМР - 855,306 млн. тенге,
оборудование - 503,184 млн. тенге,
прочие - 334,476 млн. тенге,
нормативная продолжительность строительства - 11 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» в соответствии с условиями договора от 24 мая 2021 года № 990740000504/210036/00 (35).

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қызылорда қаласындағы «Қорқыт Ата» әуежайының терминалын кеңейту және реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

жалпы өткізу қабілеті - 150 пас/сағ.;

акт бойынша жер учаскесінің ауданы	- 2,3400 га;
жобаланатын аумақ ауданы	- 11 750,00 м²;
құрылыс салу ауданы	- 2 657,09 м²;
қабат саны	- 1, 2, 2-3 қабат;
жалпы ауданы, барлығы	- 5 358,50 м²,
соның ішінде: қолданыстағы	- 3 240,74 м²,
жобаланатын	- 2 117,76 м²;
құрылыс көлемі, барлығы	- 27 171,05 м^3,
соның ішінде: қолданыстағы	- 16 591,25 м^3,
жобаланатын	- 10 579,80 м^3;
2021-2022 жж. ағымдағы және болжамды бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 1 692,966 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 855,306 млн. теңге,
жабдық	- 503,184 млн. теңге,
басқасы	- 334,476 млн. теңге,
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 11 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 24 мамырдағы № 990740000504/210036/00 (35) шарт талаптарына сәйкес «Қызылорда облысының Жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Кажкенов К.Ж.

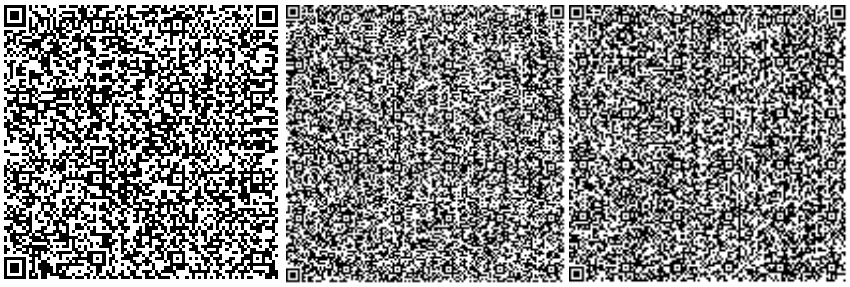
Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Асанова Г.З.

Начальник отдела

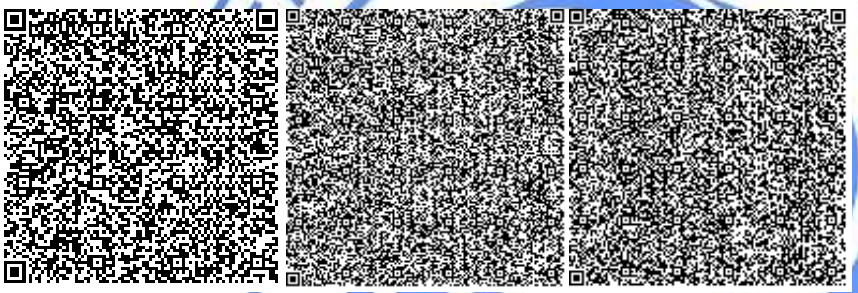
РГП "Госэкспертиза"



Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

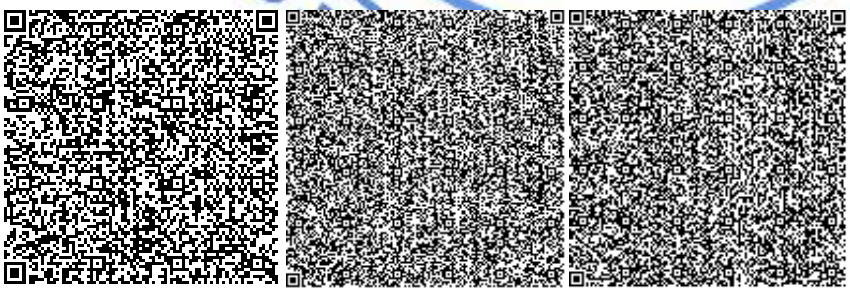
РГП "Госэкспертиза"



Иманбаев С.Б.

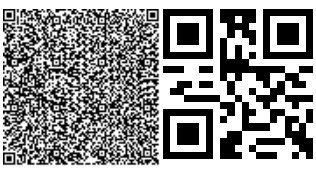
Начальник управления

РГП "Госэкспертиза"

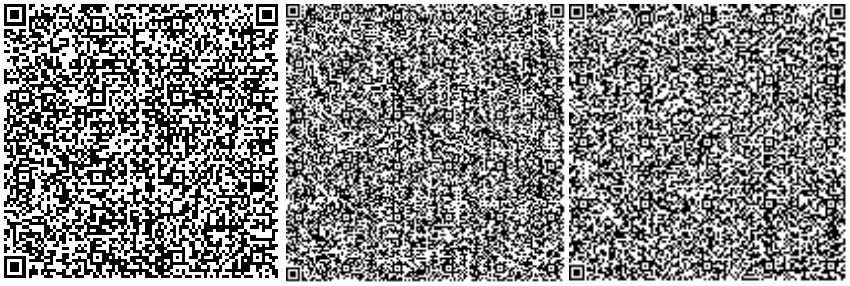


Хван К.

Руководитель сектора



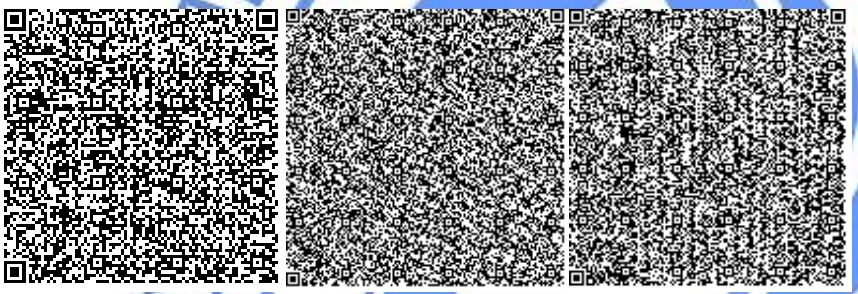
РГП "Госэкспертиза"



Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

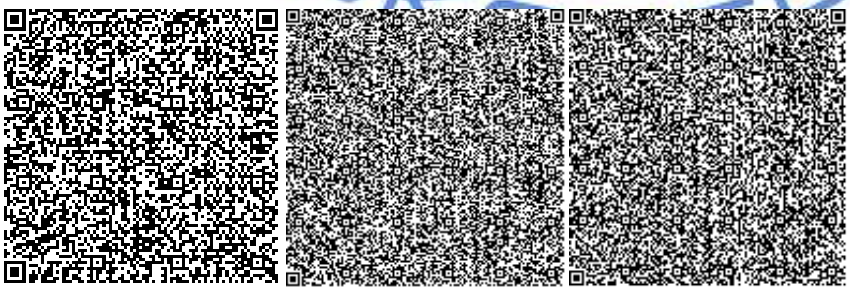
РГП "Госэкспертиза"



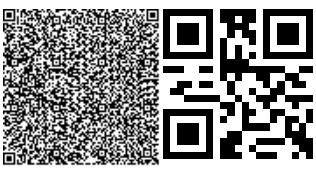
Сапарова А.С.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

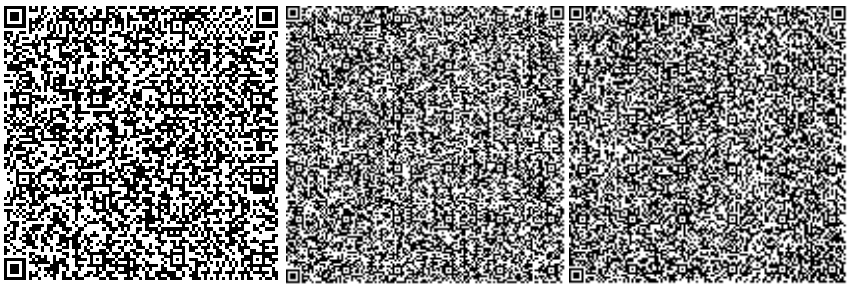


Мусабекова Г.Т.



Эксперт

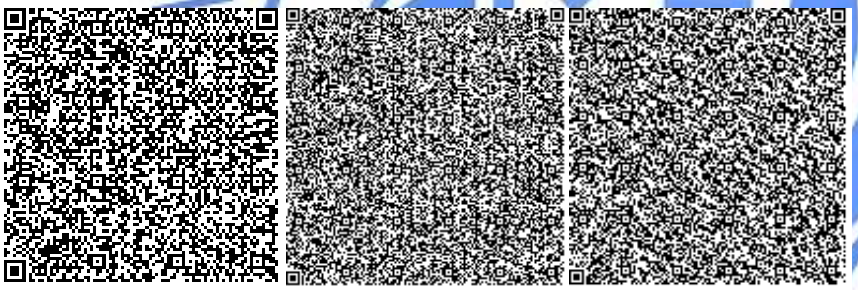
РГП "Госэкспертиза"



Сагандыков Р.К.

Эксперт

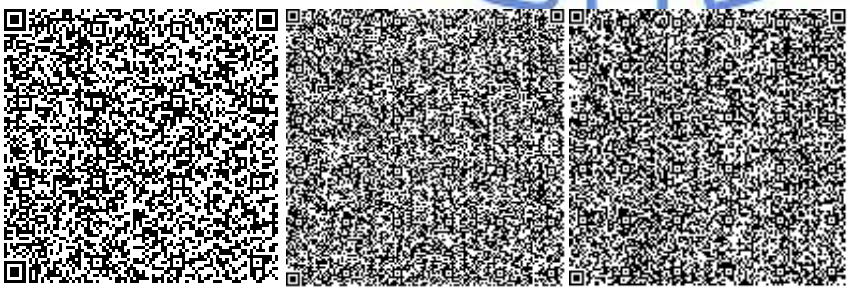
РГП "Госэкспертиза"

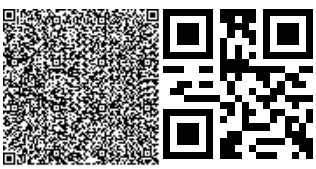


Койшебаева Г.С.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

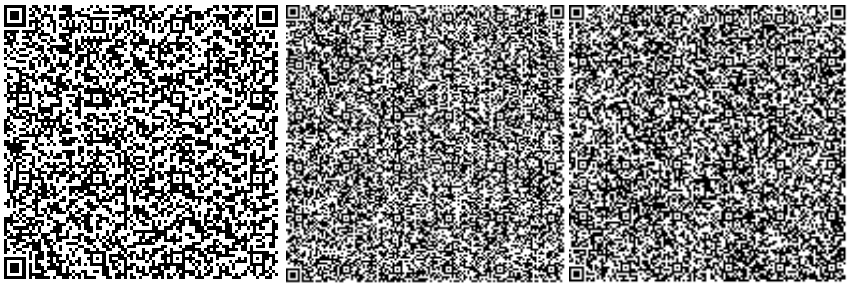




Шайпина М.А.

Эксперт

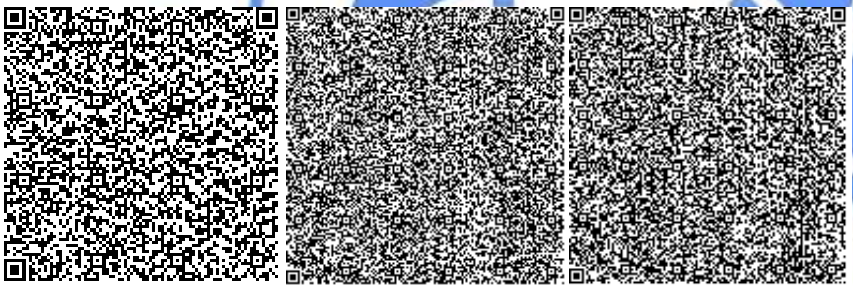
РГП "Госэкспертиза"



Баймамырова Г.Р.

Эксперт

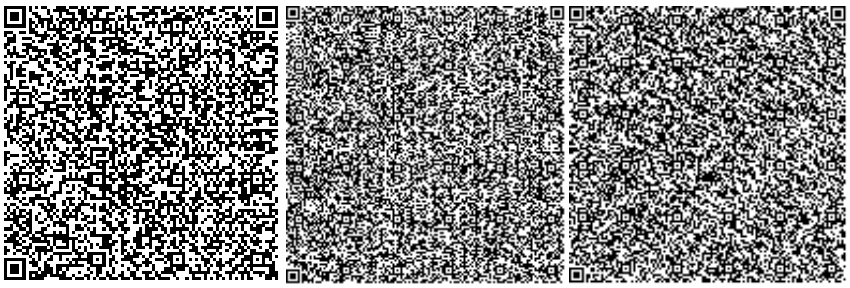
РГП "Госэкспертиза"

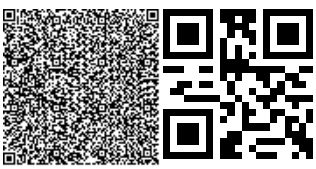


Тельконуров К.М.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

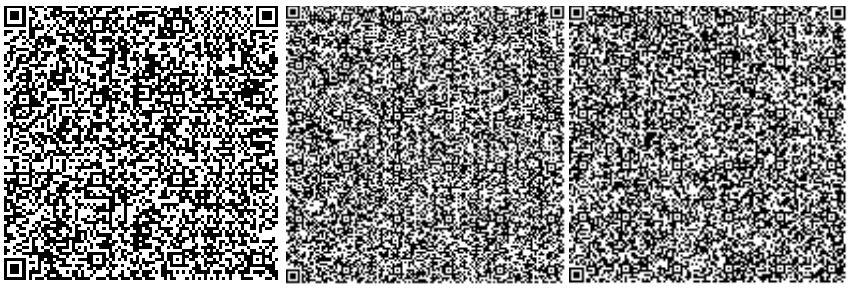




Сыздыков А.Х.

Эксперт

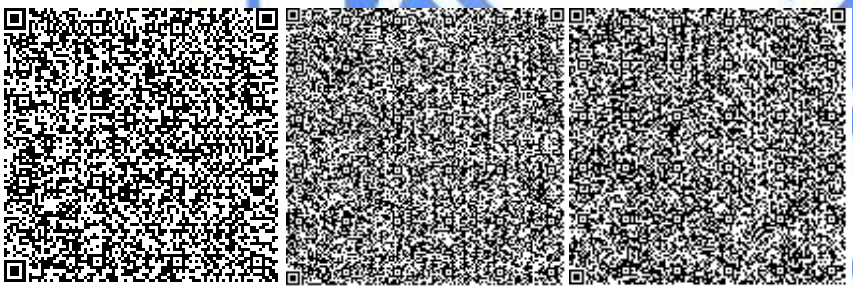
РГП "Госэкспертиза"



Шалабекова Г.К.

Эксперт

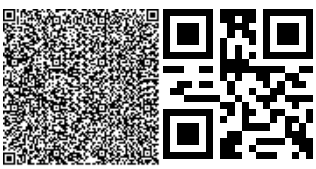
РГП "Госэкспертиза"



Омельченко Т.А.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ88VDD00167865

Акимат Кызылординской области

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области" 120003, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, улица Бейбарыс Султан, здание № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 990740000504

Наименование производственного объекта: Расширение и реконструкция терминала аэропорта "Коркыт Ата" в г. Кызылорда. Период эксплуатации

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году 5,63454 тонн
в 2022 году 7,336218466 тонн
в 2023 году 4,577298966 тонн
в 2024 году 4,577298966 тонн
в 2025 году 4,577298966 тонн
в 2026 году 4,577298966 тонн
в 2027 году 4,577298966 тонн
в 2028 году 4,577298966 тонн
в 2029 году 4,577298966 тонн
в 2030 году 4,577298966 тонн
в 2031 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

5.Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
6.Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.
7.Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.
8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению
Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 25.06.2021 года по 31.12.2030 года
Примечание: * Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Руководитель отдела	Досмаилов Талгат Дуйсеналиевич
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

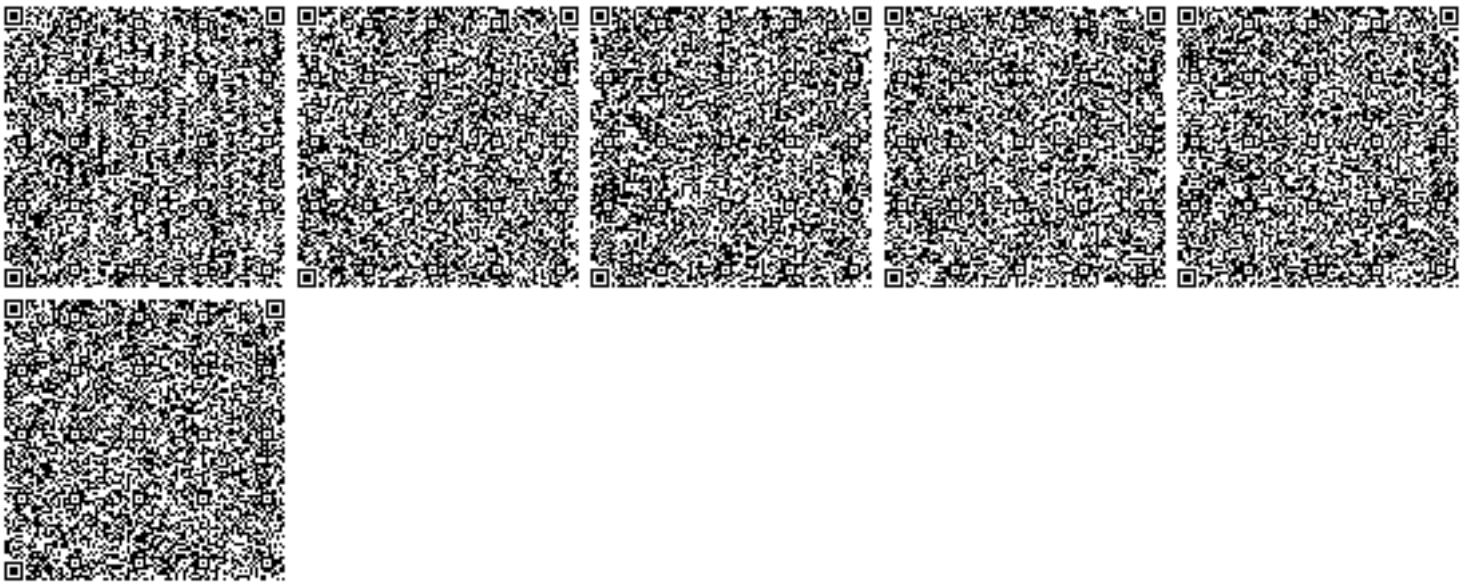
Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 11.06.2021 г.

Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать требования Экологического Кодекса РК;
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением;
3. Представлять отчёты по разрешённым и фактическим эмиссиям в окружающую среду в управление ежеквартально к 10-му числу месяца следующего за отчётным.