**«**«Қызылорда қаласында Сырдария өзенінің сол жағалауында әкімшілік ғимарат салу» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

15.04.2020 ж. № 19-0121/20
(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:**
«Қызылорда облысының құрылыс, сәулет және қалақұрылысы басқармасы» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Жоба» ЖШС
Қызылорда қаласы

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Қызылорда қаласында Сырдария өзенінің сол жағалауында әкімшілік ғимарат салу»** жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментімен берілді.

**«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментінің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0121/20 от 15.04.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту
**«**РП "Строительство административного здания на левобережье реки Сырдарья в городе Кызылорда"**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Жоба»
г. Кызылорда

город Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство административного здания на левобережье реки Сырдарья в городе Кызылорда»** выдано департаментом по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект**«Строительство административного здания на левобережье реки Сырдарья в городе Кызылорда».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 11 марта 2020 года №060140001844/200020/00 (42) между Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») и ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Жоба», г. Кызылорда:

государственная лицензия №16015617 от 11 октября 2016 года, на проектную деятельность, I категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»; дата первичной выдачи лицензии 16 февраля 2001 года);

государственная лицензия №14012122 от 20 августа 2014 года, на изыскательскую деятельность, выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ МРР РК;

государственная лицензия №01635Р от 20 февраля 2014 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля МОСиВР РК.

**ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Инжиниринговая компания InzhCom», г. Кызылорда (государственная лицензия №119023462 от 04 декабря 2019 года, на проектную деятельность, III категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»);

Договор субподряда работ по проектированию объекта от 27 января 2020 года №2 между ТОО «Инжиниринговая компания InzhCom» и ТОО «Жоба».

**ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «ПСК Береке», Кармакшинский район, Кызылординская область (государственная лицензия №15022277 от 25 декабря 2015 года, на проектную деятельность, III-категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»);

договор субподряда №05/2020 от 27 февраля 2020 года между ТОО «ПСК Береке» и ТОО «Жоба» на разработку рабочего проекта.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции (по программе 061 «Развитие объектов государственных органов», по специфике 015 «За счет местного бюджета»).

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование от 10 декабря 2019 года, утвержденное ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 02 октября 2019 года №38, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

постановление акимата города Кызылорды Кызылординской области от 11 июня 2019 года №13455 о предоставлении КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата города Кызылорда права временного безвозмездного землепользования на земельный участок;

договор о временном безвозмездном землепользовании от 20 июня 2019 года №472/1 между КГУ «Отдел земельных отношений города Кызылорда» и КГУ «Отдел строительства города Кызылорда» для строительства административного здания;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок №0307567 с кадастровым номером №10-156-086-122от 09 июля 2019 года для строительства административного здания;

договор доверительного управления земельным участком общей площадью 2,0га для технико-экономического обоснования между КГУ «Отдел строительства города Кызылорда» и ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»;

акт предварительного выбора земельного участка, составленный специальной комиссией;

схема предварительного выбора земельного участка, предоставляемого КГУ «Отдел строительства города Кызылорда» для строительства административного здания по адресу: город Кызылорда, левобережье реки Сырдарья, без номера, согласованная специальной комиссией;

акт полевого обследования земельного участка, предоставляемого для строительства административного здания, составленный специальной комиссией;

схема полевого обследования земельного участка, предоставляемого КГУ «Отдел строительства города Кызылорда» для строительства административного здания по адресу: город Кызылорда, левобережье реки Сырдарья, без номера, согласованная специальной комиссией;

протокольное решение городской земельной комиссии от 04 мая 2019 года №1047 о предоставлении права временного безвозмездного землепользования (аренды) сроком на 4 года для строительства административного здания, распложенного по адресу, город Кызылорда, левобережье реки Сырдарья, без номера;

акт обследования об отсутствии зеленых насаждений, составленный специальной комиссией;

протоколы дозиметрического контроля №54, №55 от 28 октября 2019 года и протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений №54 от 28 октября 2019 года, составленные филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» ККККБТУ МЗ РК по Кызылординской области;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»; КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства», ТОО «Жоба»;

экспертное заключение №19-0430/19 от 06.12.2019г. на технико-экономическое обоснование «Строительство административного здания на левобережье реки Сырдарья г. Кызылорда», выданное департаментом по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону.

перечень материалов иоборудований, принятых по прайс-листам, прайс-листы, утвержденные ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» от 21 февраля 2020 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкции и оборудования, утвержденная ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»;

топоплан, отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, отчет по инженерным изысканиям, выполненные ТОО «ГеоЗенит», г,Кызылорда, в 2019 году (государственная лицензия №13005808 от 08 апреля 2013 года, на изыскательскую деятельность, выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ МРР РК).

*письма:*

ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»:

от 28 февраля 2020 года №03-11/471о направлении рабочего проекта для проведения комплексной вневедомственной экспертизы, об источнике финансированияи о сроке начала строительства;

ГУ «Управление культуры, архивов и документации Кызылординской области» от 11 октября 2019 года №05-8/1662 об отсутствии на участке строительства памятников истории и культуры;

КГУ «Кызылординский городской отдел сельского хозяйства и ветеринарии» акимата города Кызылорда от 06 ноября 2019 года №2056 об отсутствии на выделенном земельном участке очагов сибирской язвы;

ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» от 03 марта 2020 года №09-642 о направлении измененного варианта технических условий от 03 октября 2019 года №04-321;

ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг» от 25 ноября 2019 года №220/19 о подключении канализационных сетей рабочего проекта от ближайшего канализационного колодца самотечной канализации раннее запроектированного рабочего проекта, со схемой подключения канализационной сети.

*Технические условия:*

ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» от 03 октября 2019 года №04-321 на водопотребление и водоотведение;

КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 06 февраля 2020 года №41-18 на проектирование и подключение к распределительным сетям;

ЮРДТ АО «Казахтелеком» от 12 ноября 2019 года №4-67-19/Л на прокладку кабеля ВОЛС ОКЛ-32, со схемой прокладки;

АО «КРЭК» от 15 ноября 2019 года №0460 на электроснабжение.

**5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

генеральный план, планы расстановки технологических оборудований цокольного этажа и 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7-этажей, спецификация технологического оборудования, согласованные ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» и КГУ «Отдел строительства города Кызылорда»;

согласование РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» от 08 ноября 2019 года №18-9-03-8/665;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категорий ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» от 26 марта 2020 года №KZ17VDD00141304.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

| | |
|---|---|
| Том 1 Книга 1 | Общая пояснительная записка |
| Том 2. | *Чертежи* |
| Альбом 1 | Генеральный план. Наружные сети. Теплоснабжение. Архитектурно-строительные решения по теплоснабжению. Наружные сети водоснабжения и канализации. Внутриплощадочные сети электроснабжения. Наружные сети телекоммуникаций. Газоснабжение. Архитектурно-строительные решения по газоснабжению. Молниезащита и заземление. |

| | |
|---|---|
| Альбом 2 | Административноездание. Технологические решения. Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические. Водопровод и канализация. Отопление, вентиляция. Электротехническая часть. Электрообогрев. Пожарная сигнализация. Охранная сигнализация. Автоматическое газовое пожаротушение. Структурированные кабельные системы. Система AHD видеонаблюдение Конференц-система. |
| Альбом 3 | Контрольно-пропускной пункт. Технологические решения. Архитектурно-строительная часть. Водопровод и канализация. Отопление, вентиляция. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация. Система контроля и управления доступом. Внутреннее газоснабжение. |
| Том 3 Книга 1 | Сметная документация. |
| Книга 2 | Прайс-листы (выбранный вариант)<br>Прайс-листы (альтернативный вариант) |
| Том 4 Книга 1 | Проект организации строительства |
| Книга 2 | Энергетический паспорт |
| Книга 3 | Паспорт проекта |
| Книга 4 | Охрана окружающей среды |
| Книга 5 | Расчетная книга |

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Цель строительства административного здания – размещение аппарата акимата города Кызылорда, в административном центре левобережной части города Кызылорда.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Участок работ под строительство административного здания расположен по адресу город Кызылорда, левый берег реки Сырдария, без номера.

Строительство административного здания для размещения аппарата акимата города Кызылорда планируется в общественной зоне, в административном центре левобережной части города Кызылорда. Размещение объектов строительства определено и утверждено проектом детальной планировки.

**Природно-климатические условия района строительства.**

Климатический подрайон – IVГ (СП РК 2.04-01-2017).

Среднегодовое количество осадков – 129 мм.

Средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):

наиболее холодной пятидневки – минус 25ºС;

наиболее холодных суток – минус 30ºС;

Сейсмичность района – 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017).

Район по весу снегового покрова – I ($S_o$ = 50 кг /м2, СНиП 2.01.07-85*).

Район по скоростному напору ветра – III ($W_o$= 38 кг/м2, СНиП 2.01.07-85*).

Экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Согласно отчетам по инженерным изысканиям, выполненному ТОО «ГеоЗенит» в 2019 году площадка строительства характеризуется следующими данными:

*Геоморфология и рельеф*

В геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной

террасе р.Сырдарья, сложена аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста левобережной части и аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста.

Участок под строительства относительно ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 127,70 до 128,30 м.

*Геолого-литологическое строение*

Площадка под строительство с поверхности сложена почвенно-растительным слоем мощностью 0,2м. Ниже почвенно-растительного слоя до глубины 2,0(2,9)м залегает песок пылеватый, подстилаемый до разведанной глубины 8,0(18,0)м песком мелким.

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделены 2 (два) инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 – песок пылеватый, светло-желтый, от маловлажной до средней степени влажности, рыхлый и средней плотности сложения, полимиктовый, с включением корней растении, вскрытой мощностью 1,8-2,7м ($\gamma_{II}$=19,21кН/м$^3$, $\varphi_{II}$=26$^0$С, $C_{II}$=1кПа, Е=11,3МПа);

ИГЭ-2 – песок мелкий, светло-желтый, водонасыщенный, средней плотности сложения, полимиктовый, с линзами песка средней крупности, среднезасоленный, вскрытой мощностью 6,0-16,0м ($\gamma_{II}$=19,40кН/м$^3$, $\varphi_{II}$=28$^0$С, $C_{II}$=0кПа, Е=14,5МПа).

По содержанию сухого остатка грунты – среднезасолены. Тип засоления – сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

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

Песчаные грунты – пески пылеватые левобережной части сильнопучинистые.

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

*Гидрогеологические условия*

Подземные воды по замеру на 22.10.2019 г. залегают на глубине 2,3-2,7м, т.е. на высотной отметке 125,50м. Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему положению. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов, паводков, а также атмосферных осадков принять на высотной отметке 126,50м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией. По содержанию сульфатов подземные воды сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и к бетонам на сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов подземные воды среднеагрессивные на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Нормативная глубина промерзания для глин и суглинков – 1,09м, для песков мелких и пылеватых – 1,21м.

Согласно СП РК 2.03-30-2017: сейсмичность площадки строительства – 6 баллов, (приложение Б), тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – III (таблица 6.1). Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность площадки строительства принята 7 баллов.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план.**

Генеральный план разработан в соответствии с СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и МСН 3.02-03-2002 «Здания и помещения для

учреждений и организаций.

Участок административного здания, площадью 20020,0м², расположен в левобережной части города Кызылорда, на территории административно-делового центра. С северной стороны участок граничит с университетом «Болашак», а с восточной стороны с автодорогой общегородского значения. Участок свободен от застроек.

Функциональное зонирование, размещение зданий и сооружений на участке выполнены с учетом сложившейся градостроительной ситуации, функциональных связей, противопожарных и санитарных норм и предполагает четкое разграничение путей доступа сотрудников и посетителей объекта, в том числе маломобильных групп населения (МГН) от проезда спецмашин хозяйственного назначения.

Генеральным планом на участке предусмотрено:

административное здание;

контрольно-пропускной пункт (КПП);

трансформаторная подстанция;

дизельная электростанция (ДЭС);

котельная;

газораспределительный пункт шкафной (ГРПШ);

автомобильная стоянка на 24 машино/мест для сотрудников с местами для машин маломобильных групп населения;

комбинированная спортплощадка (минифутбольное поле, волейбольная и баскетбольная площадки) с круговой беговой дорожкой, включающая в себя четыре беговых дорожек шириной 1,0м каждая;

площадка мусорных контейнеров.

За пределами участка предусмотрена автомобильная стоянка на 16 машино/мест для посетителей с местами для машин маломобильных групп населения.

С южной стороны административного здания предусмотрена зона отдыха, представляющая собой аллею с установкой по центру ротонд со скамейками.

Въезды на территорию для служебных автомобилей и спецмашин хозяйственного назначения осуществляются с восточной стороны, от автодороги общегородского значения. Для безопасного и беспрепятственного перемещения людей и маломобильных групп населения на участке предусмотрены проезды и площадки из асфальтобетонного покрытия, дорожки и тротуары из плиточного покрытия с бортовыми камнями. Внутриплощадочные проезды и площадки, а также беговой дорожки выполнены с покрытием тип-I из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 5см по щебеночному основанию толщиной 20см, уложенное на песчаное основание толщиной 25см с установкой бортовых камней БР 100.30.15, пешеходных дорожек и тротуаров тип-II – бетонные тротуарные плитки толщиной 8см по гравийно-песчаному основанию толщиной 12см, уложенное на песчаное основание толщиной 20см с установкой бортовых камней БР 100.20.8. Спортплощадка (футбольное поле) имеет покрытие тип-III – спецсмесь толщиной 7см по основанию из дробленного гравия толщиной 10см, уложенное на песчаное основание толщиной 10см. В зоне отдыха предусмотрено покрытие тип-IV – декоративная цветная отсыпка (щебень, крошка) толщиной 5см по уплотненному грунту.

Организация территории выполнена с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения. В местах присоединения тротуара с проездом устраиваются пандусы с понижением покрытия до уровня проезда. Обеспечен доступ МГН в здание посредством вертикального подъемника-платформы, расположенного в зоне главного входа.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа участка и прилегающей территории. Принятые отметки и уклоны обеспечивают отвод поверхностных вод от зданий и сооружений.

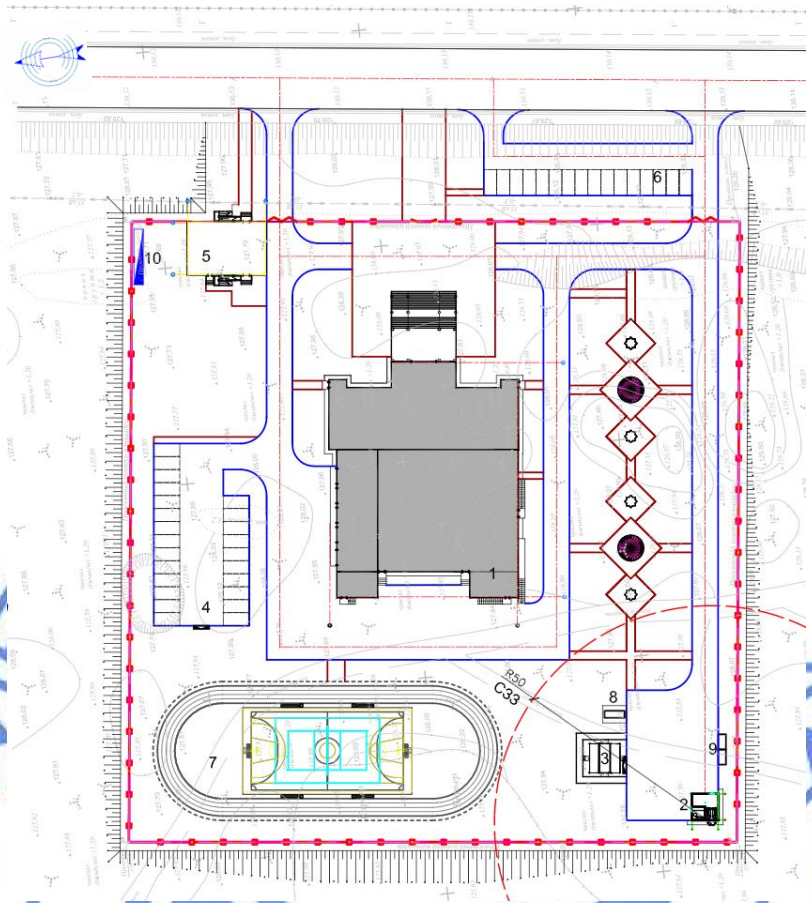



*Рисунок 1. Ситуационная схема*

1. Административное здание
2. Котельная
3. Трансформаторная подстанция
4. Автостоянка на 24 места
5. КПП
6. Автостоянка на 16 мест
7. Спортплощадка
8. ДЭС
9. Площадка мусороконтейнеров
10. ГРПШ

Свободные от застройки, дорог и площадок участки озеленены посадкой деревьев, газона, кустарников и цветников.

Предусмотрена установка малых форм архитектуры – ротонды, скамеек, урн, мусороконтейнеров и пожарного щита, а на спортплощадке – спортивного инвентаря.

По периметру участка предусмотрено декоративное металлическое ограждение индивидуального изготовления высотой 2,0м от уровня земли.

За условную нулевую отметку принята отметка пола 1-го этажа административного здания, соответствующая абсолютной отметке 132,20м.

Таблица №1

Показатели генерального плана:

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | % от общей площади |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | м$^2$ | 20020,0 | 100 |
| 2 | Площадь застройки | м$^2$ | 2342,6 | 11,7 |
| 3 | Площадь покрытий | м$^2$ | 9056,0 | 45,2 |
| 4 | Площадь озеленения | м$^2$ | 8621,4 | 43,1 |

**6.2.2 Технологические решения**.

Технологическое оборудование, состав и площади помещений в проекте приняты по СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», МСН 3.02-03-2002 «Здания и помещения для учреждений и организации», Приказом Министра финансов РК от 17 марта 2015 года № 179 «Об утверждении натуральных норм обеспечения государственных органов служебными и дежурными автомобилями, телефонной связью, офисной мебелью и площадями для размещения аппарата государственных органов» (с изменениями на 05.02.2019г.) и в соответствии с заданием на проектирование, утвержденного заказчиком. Размещение основных и вспомогательных помещений приняты с учетом функционального зонирования по назначению и вместимости объекта.

***Административное здание.***

Технологической частью предусмотрена группа рабочих помещений основного и вспомогательного назначения, предназначенные для размещения работников местного исполнительного органа, в том числе: кабинеты руководителей и приемные, рабочие комнаты специалистов, помещения вспомогательного и технического назначения.

Здание семиэтажное с цокольным этажом. На крыльце главного входа предусмотрена вертикальная подъемная платформа для инвалидов (размеры площадки 960х1250мм, грузоподъемность не более 250 кг, высота подъема не более 4 м, скорость подъема не более 9м/мин, климатическое исполнение У1.1, стационарные ограждения, поликарбонатовый козырек на стальных стойках, пол – алюминиевый рифленый).

Вертикальная связь между этажами осуществляется лестничными клетками и тремя лифтами. Предусмотрен один грузопассажирский лифт KDI NMonoSpace, подходящий для транспортировки МГН и противопожарных подразделений (номинальная грузоподъемность 1000 кг, количество пассажиров - 13, габариты кабины 1300х2100х2200мм непроходного типа) и два пассажирских лифта KDI NMonoSpace (номинальная грузоподъемность 400кг, количество пассажиров - 5, габариты кабины 950х1100х2200мм, непроходного типа).

В цокольном этаже расположены кабинеты, архивы, склады, тренажерный зал и столовая с обеденным залом на 50 мест. В производственные помещения столовой предусмотрен отдельный вход. Для организации спортивного отдыха работников запроектирован тренажерный зал с сопутствующими раздевальными и гигиеническими помещениями. Тренажерный зал оснащен различными силовыми тренажерами, направленными на развитие конкретной группы мышц – тренировки рук, ног, пресса или туловища.

Входная группа – первого этажа представлена вестибюлем, гардеробной и комнатой охраны. На первом этаже расположены кабинеты, канцелярия, зал совещаний на 250 мест с операторной и пресс-службой, кабинет программистов и серверная. Отдельным блоком предусмотрен гараж для служебных автомобилей на 5 боксов.

Со второго по седьмой этажи расположены офисно-административные помещения: кабинеты руководителей, заместителей руководителей, руководителей структурных подразделений, кабинеты сотрудников и залы для совещаний.

На 7 этаже расположено помещение музея со стеллажами для экспонатов.

В служебных помещениях предусматривается и размещается кабинетная мебель и необходимое для функционирования и работы оборудование.

Вместимость столовой – 50 посадочных мест. Кухонный блок и технологическое оборудование запроектированы для работы на сырье. Кухня работает на электрическом оборудовании. Питание трехразовое (завтрак, обед и полдник), производительность кухонного блока 1050 блюд в сутки. Персонал столовой составляет 10 человек. В столовой предусмотрена раздаточная линия самообслуживания, которая является связующим звеном между группой производственных помещений и обеденным залом.

Подбор основного технологического оборудования произведен в соответствии с объемом производства и заданным ассортиментом на основании действующих технических норм производительности оборудования. В служебных помещениях предусмотрены кабинетная мебель и необходимое для функционирования и работы оборудование.

Всего количество работников административного здания составляет 202 человека, из них:

работники аппарата исполнительного органа – 173 человек;
технический персонал – 9 человек;
водители – 4 человека;
работники столовой – 10 человек;
служба охраны – 6 человек.

Режим работы объекта – пятидневная рабочая неделя.

***Контрольно-пропускной пункт (КПП).***

Предназначен для создания пропускного режима и контроля за въездом либо входом на территорию.

КПП оборудован:

средствами механизации, автоматизации, системами контроля доступа;
физическими барьерами (турникеты, арочный металлодетектор);
одноракурсной рентгенотелевизионной установкой для досмотра ручной клади и небольшого багажа;
основным и резервным освещением;
средствами связи и тревожной сигнализации;
системами видеоконтроля и видеозаписи.

В помещениях предусмотрены кабинетная мебель и необходимое для функционирования и работы оборудование.

**6.2.3 Архитектурно-планировочные решения**

Объемно-планировочное решение рабочего проекта принято по индивидуальной проектной разработке в соответствии с требованиями МСН 3.02-03-2002 «Здания и помещения для учреждений и организаций», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.02-01-2019 и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», с учетом функционального назначения объекта по согласованию с заказчиком.

***Административное здание.***

Здание 1/7 этажное, с цокольным и техническим этажами, прямоугольной формы в плане, с общим размером в осях 54,0х43,2м. Высота этажа – 3,3м.

7-и этажная основная часть здания прямоугольной формы с размерами в осях 43,2х15,6м, высота этажей – 3,6м. Высота цокольного этажа – 3,6м и технического этажа от пола до потолка – 2,4м. Одно этажная пристроенная часть – прямоугольная в плане с размерами в осях 43,2х34,2м, высота этажа – 5,3м.

Здание у главного входа имеет крыльцо с парадной лестницей и вертикальный подъемник-платформа для обеспечения доступа здания МГН.

В здании размещено:

*цокольный этаж:*

столовая с производственными и вспомогательными помещениями, тренажерный зал, технические помещения, санитарно-бытовые помещения;

*1 этаж:*

общие помещения (тамбуры, вестибюль, гардероб, помещение охраны), комната водителей, серверная, санузлы, кабинеты сотрудников, зал совещаний, венткамеры, боксы для автотранспорта;

*2-этаж:*
кабинеты сотрудников, зал совещаний, санитарно-бытовые помещения;
*3-6 этажи;*
кабинеты сотрудников, рекреации, санитарно-бытовые помещения;
*7 этаж:*
кабинеты сотрудников, зал совещаний, музей, санитарно-бытовые помещения;
*технический этаж:*
технические помещения (помещения венткамеры).

*Инсоляция, естественное освещение, ориентация здания.*

Санитарно-эпидемиологические требования по инсоляции помещений приняты в соответствии с требованиями нормативов, естественное освещение помещений, лестничных клеток и коридоров (путей эвакуации) обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений. В лестничных клетках предусмотрено естественное освещение.

*Внутренние коммуникационные связи и эвакуация.*

Взаимосвязь между функциональными зонами и помещениями осуществляется системой тамбуров, коридоров, входов, лестничных узлов и лифтами. Для связи между этажами - две лестницы общего пользования и три лифта.

*Противопожарные мероприятия и пути эвакуации.*

Количество эвакуационных выходов из здания, ширина коридоров и дверей принято с учетом противопожарных требований СП РК 2.02-101-2014.

Для эвакуации из здания предусмотрены рассредоточенные выходы непосредственно наружу. Размещение помещений, планировочные решения обеспечивают эвакуацию посетителей и персонала в пожароопасных ситуациях.

Открывание дверей на путях эвакуации принято по направлению выхода из здания.

Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга. Лестничные клетки имеют естественное освещение. Предусмотрены выходы на кровлю через лестничные клетки.

*Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения.*

Предусмотрен ряд мероприятий и устройств, связанных с обеспечением условий жизнедеятельности инвалидов: универсальный санитарный узел, вертикальный подъемник-платформа грузоподъемностью 250кг и грузопассажирский лифт KDI NMonoSpace, подходящий для транспортировки МГН.

*Защита от шума и вибрации*

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки приняты с учетом снижения воздушного шума из ПВХ профилей.

*Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод с кровли*

Полы – линолеум, керамогранит, паркет штучный, бетонные по серии 2.244-1, вып. 6 и покрытие «Gerflor-Taraflex»;

витражи – алюминиевые профили по ГОСТ 23166-99;

окна – поливинилхлоридные по ГОСТ 23166-99;

дверные блоки – внутренние деревянные по серии 1.136-10; наружные деревянные по серии 1.136.5-19; металлические по серии 5.904-4 (применительно);

ворота металлические по ГОСТ 31174-2003;

кровля – 2-х слойная гидроизоляция «Техноэласт ЭКП», плоская с внутренним организованным водостоком, утеплитель – керамзитовый гравий толщиной 50-250мм по уклону, объемным весом 500кг/м3; профилированный лист с полимерным покрытием «PURMAN» двускатный, утеплитель – ТЕХНОРУФ 45 толщиной 200мм;

профилированный настил односкатный, утеплитель – ТЕХНОРУФ 45 толщиной 200мм;

*Наружная отделка:*

стены – облицовка мрамором;

цоколь – облицовка гранитом;

оконные блоки – поливинилхлоридные;

витражи – алюминиевые;

боковые стенки крыльца, ступени – облицовка гранитом;

козырьки – облицовка мрамором;

двери и ворота – эмалевая окраска.

*Внутренняя отделка:*

стены – цементно-песчаная штукатурка, сплошное выравнивание высококачественным раствором с последующей водоэмульсионной окраской; во влажных помещениях - отделка керамической плиткой на всю высоту;

потолки – в технических, бытовых и вспомогательных помещениях - сплошное выравнивание высококачественным раствором с последующей водоэмульсионной окраской, в рабочих кабинетах, коридорах, залах совещаний - подвесной потолок «Armstrong–Scala»; во влажных и мокрых помещениях - подвесной потолок "Armstrong - Orcal Lay-in (Axal Vector)»;

полы – линолеум, керамогранит, штучный паркет, покрытие «Gerflor-Taraflex» (тренажерный зал).

*Основные технические показатели:*

строительный объем – 39334,87м$^3$;

площадь застройки – 2334,77 м$^2$;

общая площадь – 7598,66 м$^2$;

полезная площадь – 6552,99 м$^2$;

расчетная площадь – 4996,17 м$^2$.

***Контрольно-пропускной пункт (КПП).***

Контрольно-пропускной пункт прямоугольной формы в плане с размерами в осях 18,42х12,0м, одноэтажное, высота помещений – 3,3 м (от пола до потолка).

В здании расположены помещения, предназначенные для приема и пропуска посетителей: вестибюль, ресепшн, зал собраний, комнаты приема граждан, комната охраны, санузлы, санузел для МГН.

Проходная и вестибюль запроектированы со сквозным проходом, с устройством в зоне вход/выхода крылец с лестницами, а также пандусами для обеспечения доступа здания МГН.

*Наружная отделка:*

стены – мрамор;

цоколь – гранит полированный;

окна – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99;

двери – алюминиевые по ГОСТ 23166-99 и деревянные по серии 1.136.5-19;

кровля – четырехскатная, профнастил по металлическим конструкциям с внутренним организованным водостоком.

*Внутренняя отделка:*

стены – цементно-песчаная штукатурка с последующей водоэмульсионной окраской; во влажных и мокрых помещениях – отделка керамической плиткой на всю высоту;

потолки – подвесной потолок типа «Armstrong–Scala» и «Armstrong - Orcal Lay-in (Axal Vector)»;

двери – наружные – алюминиевые по ГОСТ 23166-99 и деревянные по серии 1.136.5-19; внутренние - деревянные по серии 1.136-10;

полы – бетонные, керамогранит по серии 2.244-1, вып. 6.

*Основные технические показатели:*
строительный объем – 1592,5 м$^3$;
площадь застройки – 266,9 м$^2$;
общая площадь – 204,7 м$^2$;
полезная площадь – 189,67 м$^2$;
расчетная площадь – 122,78 м$^2$.

**6.2.4 Конструктивные решения**

Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» и данных инженерно-геологических изысканий.

Расчет несущих конструкций выполнен с применением ПК «ЛИРА САПР».

Основанием под фундаменты служит: ИГЭ№1 – песок пылеватый.

Обратная засыпка пазух фундаментов выполнены местным непучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением до $\gamma$=1,65т/м$^3$.

Административное здание состоит из трех блоков, поделенные антисейсмическими швами.

***Административное здание. Блок по осям «А'-А» и «4-10»***

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – рамно-каркасная, со стеновым заполнением в плоскости каркаса.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается жесткой заделкой колонн к фундаменту и защемлением плит покрытий и перекрытий к ригелям, создавая общий жесткий диск.

Фундаменты – перекрестные ленты, монолитные железобетонные, из бетона марки В25, W6, F50, арматура А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены ниже отметки -0.100 до -4.000 м приняты из железобетона марки В25, W6, F50, арматура А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка класса В7.5 толщиной 100 мм.

Несущая конструкция здания (колонны, ригеля) из монолитного железобетона класса В25.

Колонны – приняты сечением 500х500 мм.

Ригели – приняты сечением 400х600h(400х500h) мм.

Армирование колонн и ригелей выполнено вязаными пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Заполнение наружных стен здания принято из газобетонных блоков толщиной 300 мм, марки Блок I/600х300х250/D500/B2,0/F15 ГОСТ 31360-2007.

Перегородки – из газобетонных блоков толщиной 100 мм марки Блок I/600х100х250/D500/B2,0/F15 ГОСТ 31360-2007.

Перемычки – из стальных прокатных профилей по ГОСТ 8509-93, ГОСТ 103-2006.

Перекрытия– монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм, совмещённые с ригелями каркаса здания в продольном и поперечном направлениях.

Армирование перекрытий принято двойными вязаными сетками из стержневой арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Бетон класса В25.

***Административное здание. Блок по осям «А-И» и «1-14»***

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания –рамно-связевой каркас, со стеновым заполнением в плоскости каркаса.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается жесткой заделкой колонн к фундаменту и защемлением плит покрытий и перекрытий к ригелям, создавая общий жесткий диск.

Фундаменты – монолитные железобетонные, сплошная плита толщиной 600 мм, из бетона марки В25, W6, F50, арматура А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены ниже отметки -0.100 до -4.000 м приняты из железобетона марки В25, W6, F50, арматура А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка класса В7.5 толщиной 100 мм.

Диафрагма жёсткости - монолитные железобетонные, толщиной 300 мм, из бетона марки В25, W6, F50, арматура А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Несущая конструкция здания (колонны, ригеля) из монолитного железобетона класса В25.

Колонны – приняты сечением 500х500 мм.

Ригели – приняты сечением 400х600h(400х500h) мм.

Армирование колонн и ригелей выполнено вязаными пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Заполнение наружных стен здания принято из газобетонных блоков толщиной 300 мм марки Блок I/600x300x250/D500/B2,0/F15 ГОСТ 31360-2007.

Перегородки – из газобетонных блоков толщиной 100 мм марки Блок I/600x100x250/D500/B2,0/F15 ГОСТ 31360-2007.

Перемычки – из стальных прокатных профилей по ГОСТ 8509-93, ГОСТ 103-2006.

Лестницы – монолитные железобетонные из бетона класса В25, арматура А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия – монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм, совмещённые с ригелями каркаса здания в продольном и поперечном направлениях.

Армирование перекрытий принято двойными вязаными сетками из стержневой арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Бетон класса В25.

*Шахта лифта*

Стены приняты толщиной 300 (200) мм из монолитного железобетона с армированием двойной вязаной сеткой из стержневой арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Бетон класса В25.

***Административное здание. Блок по осям «К-С» и «1-13»***

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – рамно-каркасная, со стеновым заполнением в плоскости каркаса.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается жесткой заделкой колонн к фундаменту и защемлением плит покрытий и перекрытий к ригелям, создавая общий жесткий диск.

Фундаменты – перекрестные ленты, монолитные железобетонные, из бетона марки В25, W6, F50, арматура А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены ниже отметки -0.100 до -4.000 м приняты из железобетона марки В25, W6, F50, арматура А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка класса В7.5 толщиной 100 мм.

Несущая конструкция здания (колонны, ригеля) из монолитного железобетона класса В25.

Колонны - приняты сечением 400х400 мм.

Ригели – приняты сечением 400х600h(400х500h) мм.

Армирование колонн и ригелей выполнено вязаными пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Заполнение наружных стен здания принято из газобетонных блоков толщиной 300 мм марки Блок I/600х300х250/D500/B2,0/F15 ГОСТ 31360-2007.

Перегородки – из газобетонных блоков толщиной 100 мм марки Блок I/600х100х250/D500/B2,0/F15 ГОСТ 31360-2007.

Перемычки – из стальных прокатных профилей по ГОСТ 8509-93, ГОСТ 103-2006.

Перекрытия– монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм, совмещённые с ригелями каркаса здания в продольном и поперечном направлениях.

Армирование перекрытий принято двойными вязаными сетками из стержневой арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Бетон класса В25.

Покрытие зала совещаний – составные металлические гофрированные балки по РДС РК 5.04-24-2006.

Кровля - из профилированного листа по ГОСТ 24045-2010 по металлическим прогонам по ГОСТ 8240-97.

*Блочно-модульная котельная*–полного заводского изготовления.

Фундаменты – перекрестные ленты, монолитные железобетонные, из бетона марки В15, W6, F75, арматура А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены ниже отметки 0.000 до -0.900 м приняты из железобетона марки В7.5, W6, F75, арматура А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка класса В3.5 толщиной 100 мм.

*Модульное здание КТПН* устанавливается на сборные фундаментные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78*.

*Контрольно-пропускной пункт*

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости зданий – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с поперечными несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен, объединенных жесткими дисками перекрытий.

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные, из бетона марки В15, W4, F50, арматура А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные и внутренние стены толщиной 380 мм –сплошная кладка по серии 2.130-1 толщиной 380 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Через каждые 675 мм в шве кладки предусмотрены арматурные сетки. Наружные стены утеплены минераловатными плитами «Isover Вент Фасад Оптима» толщиной 100 мм с последующей облицовкой мраморными плитами.

Перегородки – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М25, толщиной 120мм.

Перемычки – монолитные железобетонные, из бетона марки В25, W4, F50, арматура А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Покрытие – сборные железобетонные многопустотные панели перекрытий по серии 1.141-1-40С. На уровне железобетонных покрытий предусмотрен антисейсмический пояс из бетона марки В25, W4, F50, арматура А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Кровля – из профилированного листа по ГОСТ 24045-2010 по металлическим прогонам по ГОСТ 8240-97.

*ДЭС* устанавливается на сплошную железобетонную плиту из бетона марки В15, W4, F75, арматура А400 по ГОСТ 34028-2016. Габариты плиты - 4680х3100 мм.

*Площадка ГРПШ* – инженерное сооружение, состоящее из огороженной площадки с размерами в плане 9,0х3,0м.

Фундамент – сплошная плита, монолитная железобетонная из бетона класса В15, W4, F75, арматура А400 по ГОСТ 34028-2016.

Ограждение территории ГРПШ выполнено сетчатыми панелями из стальной сетки «Рабица» по ГОСТ 5336-80 в рамке из уголка по стойкам из стальных труб 89х4 по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под стойки ограждения – отдельно стоящие монолитные из бетона класса В15, W4, F75.

Опоры трубопроводов - металлические, из прокатных профилей по ГОСТ 30245-2003, ГОСТ 19903-2015 установленных на железобетонные столбчатые фундаменты из бетона класса В15, W4, F75.

*Ограждение территории* –декоративные, выполнены из сортаментов по ГОСТ 8645-68, ГОСТ 19903-2005. Фундаменты под стойки ограждения – отдельно стоящие монолитные из бетона класса В7.5, W6, F75.

*Тепловые сети*

Прокладка теплосети выполнена в канале, из сборных железобетонных элементов по серии 3.006.1-8. Угол поворота, устройства неподвижных опор выполнены в соответствии серии 3.006.1-8 вып.0-2.

*Тепловые камеры*

Днище и стены камер – монолитные железобетонные толщиной 400 мм, из бетона класса В7.5, F50, W4, арматура А-III (А400), AI (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Плиты перекрытия – сборные железобетонные по серии 3.006.1 -8.

*Мероприятия по защите конструкции от коррозии*

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии разработаны в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6 (W4), по морозостойкости F50 (F75). Предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (обмазка горячим битумом за два раза) и горизонтальная (бетонная подготовка на основе сулфатостойкого портландцемента толщиной 100 мм).

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием, либо защитным слоем из цементно-песчаного раствора марки100, толщиной не менее 20мм.

*Антисейсмические мероприятия*

Антисейсмические мероприятия приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», обеспечивающие эксплуатационную надежность зданий, при строительстве их в районе сейсмичностью 7 баллов.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению общей устойчивости и эксплуатационной надежности здания для восприятия сейсмического воздействия, при условии применения строительных материалов и изделий, отвечающих требованиям данного проекта.

Схема административного здания принята каркасной, с перекрестным расположением ригелей.

Проектом предусмотрен пространственный монолитный железобетонный рамно-связевой каркас, представляющий собой жесткую пространственную связевую систему в виде ригельного каркаса с жестким соединением ригелей с колоннами, с монолитными железобетонными вертикальными диафрагмами жесткости, жестко защемленными в фундаментах и объединенных жесткими горизонтальными дисками перекрытий.

По длине здания контрольно-пропускного пункта предусмотрены поперечные

стены, обеспечивающие пространственную жесткость здания.

В уровне перекрытия устраиваются антисейсмические пояса по узлам типовой серии 2.140-5с выпуск 1. Арматура антисейсмического пояса должна быть непрерывной. Антисейсмопояс связывается с нижележащей кладкой согласно узлам серии 2.260-3с.

Качество каменной кладки, армирование и связь должны отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017*.

Стены – из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 со специальными добавками и пластификаторами, повышающими прочность сцепления кладки с раствором. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по не перевязанным швам должно быть не менее 120 кПа.

В сопряжениях стен в горизонтальные швы уложены сетки горизонтального армирования по узлам серии 2.130-6с. выпуска 1. Шаг арматурных сеток по высоте 675мм.

Перегородки – армокирпичные, толщиной 120 мм из обожженного полнотелого кирпича Кр-р-по 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25. В горизонтальные швы перегородок по всей их длине с шагом 675 мм по высоте уложены два стержня диаметром 5Вр1. При этом продольные стержни должны быть заанкерены в стены на глубину не менее 250 мм.

Швы между плитами заполняется цементно-песчаным раствором М100.

**6.2.5 Инженерное обеспечение сети и системы**

**Теплоснабжение, отопление и вентиляция.**

***Тепломеханическая часть.***

Источником теплоснабжения здания является блочно-модульная котельная заводской поставки общей мощностью 820 кВт (705073 ккал/час).

В блочно - модульной котельной установлены два котла, мощностью 410 кВт каждый, водоподготовительное оборудование, сетевые насосы, теплообменники приготовления горячего водоснабжения.

Котельная работает в автоматическом режиме без постоянно присутствующего обслуживающего персонала.

В качестве основного топлива принят природный газ с теплотой сгорания Qн = 7600 ккал/м³, в качестве резервного топлива принято дизельное топливо с теплотой сгорания Qн = 10180 ккал/м³.

Теплоноситель – вода с параметрами Т1-Т2=95-70ºС.

Категория надежности теплоснабжения – вторая.

Система теплоснабжения закрытая, 4-х трубная.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги через дымовую трубу, выведенной выше кровли, диаметром 250мм, высотой 10м (2 шт).

Для хранения топлива предусмотрена емкость объемом 7м$^3$, устанавливаемая в смежном с котельным залом помещений. Схема системы топливоснабжения – тупиковая.

Тепловой схемой предусмотрен отпуск горячей воды с температурой 95ºС для системы отопления. Пропуск воды через котлы принят постоянным.

Для обеспечения циркуляции воды в системе на подающем трубопроводе устанавливаются центробежные насосы, поставляемые в блочно-модульном исполнении котельной.

Котлы оборудованы дренажной линией со спуском воды в канализацию.

***Тепловые сети***

Трубопроводы теплосети приняты стальные электросварные ГОСТ 10704-91, диаметром 108х4,0мм, протяженностью 86,0 м.

Трубопроводы горячего водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных

оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 диаметрами 50 и 25мм.

Прокладка теплосети принята подземная в непроходных железобетонных каналах типа КЛ (с.3006.1-8).

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет П - образного компенсатора и углов поворота трассы.

Спуск воды в нижних точках тепловых сетей осуществляется в дренажный колодец.

Предусмотрено антикоррозийное покрытие труб масляной краской за 2 раза.

Изоляция труб осуществляется минераловатными цилиндрами на синтетическом связующем ГОСТ 23208-2003, толщиной 50мм. Покровный слой по изоляции- рулонный стеклопластик РСТ ТУ6-11-145-80.

Монтаж и испытание теплосети производится согласно СНиП 3.05-03-85.

*Основные технические показатели*

Общая протяженность трассы теплосети – 86м.

Суммарный часовой расход тепла составляет – 0,659Гкал/час (0,767МВт).

***Отопление и вентиляция***

*Административное здание.*

Теплоносителем для системы отопления и теплоснабжения установок систем вентиляции является горячая вода с параметрами 95-70°С.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы МС-90 и регистры из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Стояки отопления и магистральные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются под потолком подвала. Разводка системы отопления - металлопластиковые трубы, прокладываемые в конструкции пола.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью термостатических клапанов, установленных на подводке к радиаторам.

Удаление воздуха из системы отопления выполняется автоматическими кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних точках стояков и верхних пробках радиаторов, регистров, спуск воды осуществляется в низших точках.

Магистральные трубопроводы изолируются теплоизоляционными материалами фирмы К-FLEX, толщиной 9 мм.

Трубопроводы обвязки теплового узла изолируются фольгированными полуцилиндрами из минеральной плиты толщиной 9÷13мм.

Антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов выполняется краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021. Неизолированные стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим частично с естественным побуждением воздуха.

Предусмотрены самостоятельные приточно-вытяжные системы для следующих групп помещений: кабинетов, санузлов, обеденных помещении, залов совещании и вспомогательных помещений.

Для вентиляции предусмотрены приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла в зимнее время и охлаждением в летнее время.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности и расчетом из условия ассимиляции тепло и влаговыделений от людей, технологического оборудования, освещения и солнечной радиации.

Для подачи и удаления воздуха в помещениях приняты щелевые и круглые

потолочные диффузоры и воздухораспределители.

Все воздуховоды приняты из оцинкованной листовой стали по ГОСТ14918-80 класса Н (нормально вытянутые). Подводки к воздухораспределителям – гибкие воздуховоды.

Для обеспечения необходимых параметров приточного воздуха и температурных режимов в теплый период запроектирована система холодоснабжения. В теплый период года холодоносителем для системы холодоснабжения калориферов приточных установок и системы холодоснабжения вентиляторных доводчиков (фан-койлов) служит Фреон R410A. Источник холодоснабжения-компрессорно-конденсаторные блоки наружной установки с воздушным охлаждением. Для удаления конденсата предусмотрена конденсаторная линия со сбросом конденсата в канализацию.

Воздуховоды системы дымоудаления и подпора воздуха, а также воздуховоды систем вентиляции от местных отсосов выполнены плотными (П) на сварке с противопожарной изоляцией.

Для систем теплоснабжения калориферных установок принято качественное регулирование параметров теплоносителя для каждой калориферной секции. Обвязка секции включает в себя собственный циркуляционный насос и регулирующий трехходовой клапан, а также всю необходимую регулирующую арматуру и приборы визуального контроля, поставляемую комплектно с автоматикой.

Трубопроводы для системы теплоснабжения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром более 50мм, и из водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром менее 50мм в изоляции из синтетического каучука K-FLEX толщиной 13.0мм.

Трубопроводы, проходящие по неотапливаемым помещениям, изолируются. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются антикоррозионным покрытием - краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

*Контрольно-пропускной пункт*

Теплоснабжение здания предусматривается от автономного настенного газового котла, мощностью 18,6 кВт, с параметрами теплоносителя 80-40°С.

Схема системы отопления принята однотрубная с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы МС-90.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью термостатических клапанов, установленных на подводке к радиаторам.

Удаление воздуха из системы отопления выполняется кранами Маевского, установленными в верхних пробках радиаторов, спуск воды в низших точках системы.

Неизолированные стальные трубопроводы и радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы, проходящие в подпольном канале изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем толщиной 40мм. Покровный слой по изоляции – рулонный стеклопластик типа РСТ ТУ 6-11-145-80.

Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха.

Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции производится в соответствии со СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013.

*Основные технические показатели*

Суммарный часовой расход тепла на здание КПП составляет – 12467 ккал/час (14500 Вт).

**Газоснабжение**

*Наружное газоснабжение*

Проект разработан на основании задания на проектирование и технического

условия №41-18 от 06 февраля 2020 года, выданного КПФ АО "КазТрансГазАймак".

Предусмотрена прокладка газопроводов высокого давления от точки врезки при помощи тройника в существующий подземный газопровод высокого давления Р=0,6 МПа диаметром 400 мм, проложенного вдоль ограждения объекта, до проектируемых ГРПШ-1 и ГРПШ-2, далее от ГРПШ-1 до блочно-модульной котельной газопроводом среднего давления Р=0,02МПа и от ГРПШ-2 до котельной КПП газопроводом низкого давления Р=0,0025МПа.

Для снижения давления газа:

с высокого Р=0,6МПа на среднее Р=0,02МПа и поддержания его на заданном уровне, проектом предусматривается установка шкафного газорегуляторного пункта (ГРПШ-1) ШГРП-У-50Г-2Н с регулятором давления РДГ-50Н/30 и измерительным комплексом RVG G-16 (1:30), с корректором ЕК-280, с обогревом, с программным обеспечением ПО "SGM" (пропускная способность при Р=0,6 – 1500 м³/час, Р=0,3 МПа – 850 м³/час);

с высокого Р=0,6МПа на низкое Р=0,0025МПа и поддержания его на заданном уровне, проектом предусматривается установка шкафного газорегуляторного пункта (ГРПШ-2) ШГРП-У-FE10-1Н с регулятором давления FE-10 и мембранным счетчиком BK G-4T с термокорректором (пропускная способность при Р=0,6 – 15,9 м³/час, Р=0,3 МПа – 12,4 м³/час). Расчетный расход газа Q=1,8 м³/ч.

ГРПШ подобраны с учетом падения давления в сети ГВД и настройки выходных параметров. ГРПШ-1 – с основной и резервной линиями редуцирования. В месте входа и выхода газопровода из ГРПШ предусматривается установка отключающих устройств – задвижка клиновая фланцевая с выдвижным шпинделем типа 30с41нж и кран шаровой фланцевый типа 11с42п.

Для отключения потребителей от газа при аварийно-восстановительных и профилактических работах на газопроводе устанавливаются следующие отключающие устройства:

подземный полиэтиленовый шаровой кран, компании "Georg Fisher" (или аналог) ПЭ 100 SDR 11 PN1,0МПа диаметром 110мм в безколодезной установке, кран оснащен удлиненным штоком узла управления, размещенном в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84;

надземный стальной шаровой кран муфтовый диаметром 20мм PN1,6МПа типа 11б27п;

задвижка клиновая с выдвижным шпинделем, с ответными фланцами, диаметром 50мм, PN1,6МПа типа 30с41нж.

Прокладка газопровода высокого и низкого давления предусмотрена подземным способом, надземным способом в местах выхода газопровода из грунта.

Надземный газопровод среднего давления запроектирован из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3.0 мм на креплениях к стене на высоте h=2,0 м. Газопровод крепится к конструкциям на кронштейны по серии 5.905-18.05 УКГ 15.00.СБ.

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, СТ РК ИСО 4437-2004 типа ПЭ 100 ГАЗ SDR11 диаметром 110х10.0 мм (для ГВД), и типа ПЭ 100 ГАЗ SDR11 диаметрами 63х5.8мм и 32х3.0 мм (для ГНД и ГСД). Подземный полиэтиленовый газопровод проложен согласно МСН 4.03-01-2003 с заглублением до верха трубы не менее 1,0м.

Полиэтиленовые переходы, отводы, тройники, переходы ПЭ/Сталь для подземного газопровода приняты по каталогу изготовителя КазФриаПласт, Georg Fischer (или аналог), ПЭ 100 SDR 11 ГАЗ. Стальные отводы, переходы для надземного газопровода приняты по ГОСТ 17375-17378-2001.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной

плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Сварка полиэтиленового газопровода осуществляется муфтами с закладными нагревателями и встык.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы с вмонтированным в нее электропроводом-спутником, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом, а также информационными табличками. В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в 2 слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Сварка и контроль качества сварных соединений производится согласно требований МСН 4.03-01-2003.

Испытание газопровода на герметичность:

подземный газопровод высокого давления св. 0,3 до 0,6МПа - 0,75 МПа, продолжительность 24 часа;

подземный газопровод среднего давления св. 0,005 до 0,3МПа - 0,6 МПа, продолжительность 24 часа;

надземный газопровод среднего давления св. 0,005 до 0,3МПа - 0,45 МПа, продолжительность 1 час;

подземный газопровод низкого давления до 0,005 МПа - 0,3 МПа, продолжительность 24 часа;

надземный газопровод низкого давления до 0,005 МПа - 0,3 МПа, продолжительность 1 час.

Для защиты от атмосферной коррозии надземные газопроводы и арматура окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 15907-70* в 2 слоя по 2-м слоям грунтовке ГФ-021, ТУ 6-10-1642-77.

Монтаж и испытание газопровода производится в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, СП РК4.03-101-2013 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» 2017г.

*Основные технические показатели:*

Общая протяженность газопровода – 334 м, в том числе:

подземного газопровода высокого давления – 19 м;

подземного и надземного газопровода среднего давления – 308 м;

подземного газопровода низкого давления – 7 м.

Общий расчетный расход газа – 99,7м³/ч, в том числе:

на котельную БМК –97,9 м³/ч;

на котельную КПП – 1,8м³/ч.

*Внутреннее газоснабжение*

Внутреннее газоснабжение котельной БМК – в блочно-модульном исполнении в заводской поставке.

Внутреннее газоснабжение котельной здания КПП – от газопровода низкого давления Р=0,0025МПа.

Система внутреннего газоснабжения рассчитана на использование природного газа с $Q_{н.р}$=7600 ккал/Нм$^3$.

Гидравлический расчет газопровода произведен по программе «Hydraulic calculator».

Проектом предусмотрено внутреннее газоснабжение котельной проектируемого КПП, для нужд отопления, вентиляции и ГВС, от проектируемого газопровода низкого давления (250 мм вод. ст.) до проектируемого котла марки Rinnai RB-166 SMF, работающего на природном газе.

Газопровод запроектирован из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15х2.5мм.

Внутриплощадочные сети проложены надземно, согласно требований МСН 4.03-01-2003, в зависимости от давления транспортируемого газа:

газопровод давлением 0,0025 МПа подразделятся как газопровод низкого давления.

Сварка и контроль качества сварных соединений производится согласно требований МСН 4.03-01-2003, ГОСТ 14782-86 и ГОСТ 7512-82*.

Для отключения подачи газа потребителю устанавливаются отключающие устройства:

шаровые краны;

быстродействующий отсечной запорный клапан электромагнитный двухпозиционный фланцевый типа САКЗ МК-2-1 КЗГЭМ 015 НД, диаметром 15мм, PN0,4МПа, срабатывающий при сигнале загазованности помещения 10% от нижнего предела воспламенения газа и скопление угарного газа, в комплекте с ПК- контрольный пульт.

Для продувки системы предусмотрен продувочный газопровод диаметром 15 мм с выводом сбросной свечи на 1,0 м выше карниза крыши. Для отбора проб в продувочном газопроводе предусматриваются пробоотборники.

Прохождение газопроводов через перекрытия и стены в защитных гильзах из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0мм по ГОСТ 10704-91.

Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода очищается продувкой воздухом.

Для защиты от атмосферной коррозии внутренние газопроводы, арматура и опоры, окрашиваются покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета – для газопровода, серого цвета – для опор, красного цвета – арматуру.

По окончании монтажа газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом:

давление испытания на герметичность стального газопровода давлением 0,0025 МПа внутри котельной Рисп=0,01 МПа продолжительность испытания 1 час.

Монтаж и испытание газопровода производится в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

**Водоснабжение и канализация**

Проект выполнен согласно задания на проектирование и техническими условиями №09-642 от 03.03.2020г. выданное ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси».

*Водоснабжение*

Расход воды на наружное пожаротушение объекта составляет 30л/с в соответствии с приложением 7 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Пожаротушение предусмотрено через пожарные гидранты, устанавливаемые на кольцевой водопроводной сети на расстоянии не более 200 м друг от друга вдоль дорог.

Водоснабжение объединённое – хозяйственно-питьевое, производственное и пожарное.

Согласно технического условия №09-642 от 03.03.2020г. подключение предусмотрено от водопроводной сети диаметром 200мм. расположенной в жилом районе левобережной части реки Сырдарья.

Водоснабжение предусмотрено для здания акимата, КПП, котельной.

Внутриплощадочные сети водоснабжения объекта из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001ПЭ100 SDR17 S8 диаметром 160х9,5мм протяженностью

297,6м, диаметром 100х6,6мм протяженностью 14,3м, 57х3,0мм протяженностью 86,8м, SDR9 S4 диаметром 25х2,8мм протяженностью 28м.

Трубы укладываются на глубине 1,8м от поверхности земли.

Основание под трубы естественное с ручной доработкой грунта. В местах пересечения с коммуникациями земляные работы вести вручную.

Засыпку траншей производить мягким вырытым грунтом с отвала на 0.5 м выше труб. При пересечении водопровода с канализации (при условии, водопровод ниже) предусмотрена прокладка в футлярах из стальной трубы по ГОСТу 10704-91. В местах поворота трассы предусмотрены бетонные упоры.

На сети устанавливаются водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

*Канализация.*

Канализация принята самотечная объединенная для хозяйственно-бытовых и производственных стоков. Подключение предусматривается к проектируемым городским сетям канализации.

Самотечные канализационные сети приняты из полиэтиленовых гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 160мм протяженностью 342,5м, диаметром 110мм протяженностью 46,1м.

Диаметры трубопроводов сетей канализации приняты исходя из расчётных расходов.

Основание под трубопроводы принято естественное.

Соединение труб раструбное с резиновым уплотнителем.

Канализационные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Серии 3.900.1-14 выпуск 1, ГОСТ 8020-90.

Производство работ по укладке сетей вести согласно СН РК 4.01-03-2011.

Основания под трубы естественное с ручной доработкой грунта. В местах пересечения с коммуникациями земляные работы вести вручную.

Засыпку траншей производить мягким вырытым грунтом с отвала на 0.5 м выше труб.

Таблица №2

Основные технико-экономические характеристики:

| Наименование системы | Расчетный расход | | |
|---|---|---|---|
| | $м^3$/сут | $м^3$/час | л/с |
| Водоснабжение общее "В0" | 9,8 | 5,624 | 1,529 |
| В т.ч. водоснабжение "В1" | 5,054 | 3,612 | 1,004 |
| В т.ч. горячее водоснабжение "Т3" | 3,042 | 2,012 | 0,554 |
| Канализация "К1" | 9,8 | 5,624 | 6,329 |
| В т.ч. канализация "К3" | 4,8 | 4,8 | 2,9 |
| Водоснабжение "В2" | | | 2,5х2 |

***Административное здание***

Водоснабжение проектируемого административного здания предусмотрено от внутриплощадочной сети водопровода.

Ввод предусмотрен в две нитки диаметром 110мм. Проектом предусмотрено помещение для водомерного узла, Согласно ТУ принят водомер с встроенным специализированным устройством с унифицированным выходным сигналом, с возможностью дистанционного снятия показании предусмотренной для этого автоматизированной системой.

Система водоснабжения запроектирована тупиковая. Магистральные водопроводные сети предусмотрены в под потолочном пространстве цокольного этажа.

Стояки систем водопровода прокладываются скрыто в шахтах и приставных коробах у стен.

Магистрали и стояки систем холодного и горячего водоснабжения изолируются от конденсата и тепловых потерь трубчатой изоляцией "Termaflex".

У основания стояков и между ремонтными задвижками на разводящих сетях устанавливаются спускные вентили.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону ввода или спускных вентилей.

На вводе в здание, в техническом помещении устанавливаются повысительные насосные установки для всех систем водоснабжения, в связи с недостаточным гарантированным напором в наружных городских сетях:

станция пожаротушения Q=18 м$^3$/ч, Н=14 м (1 рабочий+1резервный);

станция водоснабжения с частотным преобразователем и мембранным расширительным баком на 80 л Q=6,66 м$^3$/ч, Н=14 м (2 рабочий + 1 резервный).

Системы водопровода В1, Т3, Т4, выполнить из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75* диаметром 15-40мм.

После монтажа производится гидравлическое испытание и промывка трубопроводов в соответствии СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-102-2013.

*Противопожарный водопровод*

Система пожаротушения запроектирована кольцевая. Пожаротушение осуществляется от внутренних пожарных кранов диаметром 50мм из расчета 2 струи по 2,5л/с. Система противопожарного водопровода монтируется из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,5мм, 76х3,5мм, 89х4,5мм, 108х4,0мм.

Для обеспечения требуемого давления в системе проектом предусмотрена повысительная насосная установка, расположенная в цокольном этаже.

Монтаж системы производится в соответствии с соблюдением требований СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

*Бытовая канализация*

Отвод сточных вод от здания предусмотрен в наружную внутриплощадочную сеть канализации.

Система канализации прокладывается из труб полипропиленовых канализационных по ГОСТ 32414-2013 диаметром 50 и 100мм.

Соединение трубопроводов производить при помощи монтажных хомутов, рекомендованных производителем труб.

Трубопроводы канализации прокладываются с уклоном 0,02 для труб диаметром 100мм и 0.035 для труб диаметром 50мм в сторону выпуска.

В техническом помещении предусмотрен приямок, объемом 0,048м$^3$ с дренажным насосом.

*Производственная канализация*

Производственная канализация предусмотрена от столовой. Выпуск производится в жироуловитель, далее во внутриплощадочную сеть канализации.

Система производственной канализации прокладывается из труб полипропиленовых канализационных по ГОСТ 32414-2013 диаметром 50мм и 100мм.

Соединение трубопроводов производится при помощи монтажных хомутов рекомендованных производителем труб.

После монтажа системы канализации производится испытание на герметичность и прочность в соответствии СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-102-2013.

Таблица №3

Основные технико-экономические характеристики

| Наименование системы | Расчетный расход | | |
|---|---|---|---|
| | м³/сут | м³/час | л/с |
| **Адм.здание** | | | |
| Водоснабжение "В0" | 3,2 | 0,8 | 0,22 |
| Водоснабжение "В1" | 1,8 | 0,4 | 0,11 |
| Горячее водоснабжение "Т3" | 1,4 | 0,4 | 0,11 |
| Канализация бытовая "К1" | 3,2 | 0,8 | 1,822 |
| **Столовая** | | | |
| Водоснабжение "В0" | 4,8 | 4,8 | 1,3 |
| Водоснабжение "В1" | 3,2 | 3,2 | 0,89 |
| Горячее водоснабжение "Т3" | 1,6 | 1,6 | 0,44 |
| Канализация бытовая "К1" | 4,8 | 4,8 | 2,9 |
| **Стоянка на 4 авто** | | | |
| Водоснабжение "В1" | 0,097 | | |
| Канализация бытовая "К1" | 0,097 | | |
| Внутреннее пожаротушение "В2" | | | 2,5х2 |

***КПП***

Водоснабжение предусмотрено от наружных внутриплощадочных сетей водоснабжения.

Горячий водопровод предусмотрен от электрических накопительных водонагревателей.

Прокладка разводящих трубопроводов холодного водопровода предусмотрено скрыто в стене. Трубы самотечной канализации прокладывается под полом.

Сети водопровода холодной и горячей воды выполнены из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 диаметром 50мм и 100мм.

Канализационная сеть выполнена из полипропиленовых труб по ТУ 4926-002-88742502-00 с заделкой стыковых соединений резиновыми кольцами.

Канализационные трубы приняты из полипропилена по ГОСТ 32414-2013. Для прочистки стояка принята полипропиленовая ревизия.

Внутренние водостоки запроектированы для отвода дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку, с перепуском в сеть бытовой канализации на зимний период. На зимний период предусмотрен электрообогрев трубопроводов.

Трубопроводы запроектированы из труб полиэтиленовых по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110мм. Соединение трубопроводов предусмотрено сваркой в стык, используя фитинги заводского изготовления.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Ревизии и прочистки выполняются из втулок под фланцы, фланцев и фланцевых заглушек.

После монтажа системы канализации предусмотрено испытание на герметичность и прочность в соответствии СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-102-2013.

Таблица №4

Основные технико-экономические характеристики

| Наименование системы | Расчетный расход | | |
|---|---|---|---|
| | м³/сут | м³/час | л/с |
| Водоснабжение общее "В0" | 0,096 | 0,024 | 0,007 |
| В т.ч. водоснабжение "В1" | 0,054 | 0,012 | 0,003 |
| В т.ч. горячее водоснабжение "Т3" | 0,042 | 0,012 | 0,003 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Канализация "К1" | 0,096 | 0,024 | 1,607 |

***Блочно-модульная котельная***

Проект водопровода, канализации и водоснабжения выполнены в соответствии с требованием с СП РК 4.01-101-2012.Водоснабжение предусмотрено от наружных сетей водоснабжения.

Хоз-питьевые сети из полиэтиленовых труб по ГОСТ18599-01 диаметром 50мм и 100мм.

При эксплуатации котельной, для уменьшения солевых отложений, заполнение котлов и тепловой сети предусмотрено водопроводной водой, прошедшей водоподготовку. Для приготовления подпиточной воды применена водоумягчительная установка. Подпитка котлового контура предусмотрена автоматически с помощью насосов подпитки из бака запаса воды.

Сброс канализации предусмотрен во внутриплощадочную самотечную сеть канализации. Канализационные сети предусмотреныиз полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014 диаметром 50мм и 100мм с заделкой стыковых соединений резиновыми кольцами. Выпуски и вводы предусматриваются в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 273х4,0мм.

Возле котельной предусмотрен охлаждающий колодец для дренажного напорного трубопровода.

*Основные технико-экономические характеристики:*

подпитка на котельной: 1,499м$^3$/сут;

на мокрую уборку: 0,108м$^3$/сут;

водоотведение: 0,108м$^3$/сут.

**Электротехнические решения**

Электроснабжение объекта разработано на основании задания на проектирование, выданных ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» и технических условии АО «КРЭК» №0460 от 15 ноября 2019 года.

Электроснабжение предусмотрено от двух секции шин РУ-10кВ ПС35/10кВ «Новая-1» с установкой 2БКТП 630/10/0,4кВ с силовыми трансформаторами мощностью 2х630кВА, согласно техническим условиям. Для потребителей 1 категории электроснабжения предусмотрена ДЭС мощностью 66 кВА (52 кВт) типа Астра 66 (С 66 D5) капотного исполнения с устройством аварийного ввода резерва (АВР) 100А, установленной на территории объекта. Наружные сети электроснабжения предусмотрены отдельным проектом согласно задания на проектирование.

Источником напряжения 380/220В административного здания являются шины 0,4кВ 2БКТП 10/0,4кВ с трансформатором мощностью 2х630кВА. Питающие сети выполнены кабелями марки ВБбШв-1кВ проложенной в траншее. Многофункциональный прибор учета электроэнергии потребителей для общего учета предусмотрен счетчиком, установленным на стороне РУ-0,4кВ 2БКТП 10/0,4кВ.

Проектом предусмотрено:

установка блочно-модульной комплектной трансформаторной подстанции типа БКТП-10/0,4кВ трансформаторами мощностью 2х630кВА в количестве 1 шт.;

установка электростанции – мобильная, мощностью 66 кВА (52 кВт) типа Астра 66 (С 66 D5) капотного исполнения с устройством аварийного ввода резерва (АВР) 100А, напряжение 380В, частота 50Гц. для электроснабжения потребителей 1 категории;

прокладка кабеля 0,4кВ от проектируемого 2БКТП-630/10/0,4кВА до проектируемых зданий в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки (L=158,0м);

прокладка кабельной линии наружного и фасадного освещения в траншее, кабелем марки ВБбШв-1кВ (L=594,0м).

*Основные технические показатели:*

Категория надежности электроснабжения объекта – II.

Комплекс технических средств системы автоматической пожарной сигнализации– I.

Установленная мощность объекта составляет – 792,17 кВт.

Расчетная мощность объекта составляет – 383,65 кВт.

*Трансформаторная подстанция.*

Трансформаторная подстанция блочно-модульного 2БКТП 630/10/0,4кВ с силовыми трансформаторами 2х630кВА, с установкой камер серии КСО 366 и панели ЩО-70 с автоматическими выключателями с устройством АВР-0,4кВ.

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная система сборных шин, питание которых осуществляется от силового трансформатора, подключенного к щиту 0,4кВ через рубильник и силовые предохранители.

Щит 0,4кВ комплектуется распределительными панелями ЩО-70. Учет электроэнергии предусмотрен на вводных панелях и отходящих линиях 0,4кВ. Электроприемники объекта запитаны от РУ-0,4кВ2КТПГ-10/0,4кВ. Исполнение вводов и выводов в трансформаторную подстанцию – кабельные, кабелем марки АСБл-10кВ расчетного сечения (3х185мм2), проложенные в траншее.

*Внутриплощадочные сети 0,4кВ* выполнены от проектируемой 2БКТП 10/0,4кВ кабелями ВБбШв-1кВ, расчетного сечения (150мм2, 120мм2, 25мм2,10мм2) в траншеях на глубине 0,7м от поверхности земли с соблюдением требований ПУЭ РК. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабель проложен в ПЭ трубах диаметром 100мм.

*Наружное освещение территории* предусмотрено светильниками наружного освещения марки GALAXYLED 55(W) 4000K на металлических стойках НФГ-8,0-0,5-ц высотой 8,0м. Расстояния между светильниками приняты с учетом обеспечения нормируемой средней освещенности на уровне земли – согласно СНиП РК 4.04-18-2003. Питание и управление наружным освещением предусмотрены от шкафа управления освещением ЯУО-8502, установленных в электрощитовой здания.

Предусмотрено фасадное освещение здания светильниками GALAD Аврора LED-7-Sport/W4000 и GALAD Аврора LED-14-Extra/Wide4000 с установкой шкафа фасадного освещения установленных в электрощитовой здания.

*Электрооборудование и электроосвещение.*

В качестве вводно-распределительное устройство объекта принято ВРУ1-11-10-УХЛ4 и ВРУ1-47-00УХЛ4 (ВРУ-1,2), ВРУ1-13-20-УХЛ4 и ВРУ1-41-00УХЛ4 (ВРУ-3) - для административного здания, ЩРН-12 - для КПП, ЩУ (для котельной) согласно опросного листа, распределительные устройства ЩРН с автоматическими выключателями. Управление приточными установками осуществляется от шкафа автоматики и блоков управления БУЭП-2, поставляемые комплектно с установками.

Силовыми электроприемниками приняты санитарно-технические и технологические оборудования. В качестве защитной и пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели и ящики управления, автоматические выключатели и аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием.

Предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре, путем подачи сигнала от шкафа управления на вводные контакторы шкафов ВРУ. Силовое электрооборудование объекта имеет степень защиты, соответствующую назначению помещения. Электророзетки приняты с 3-им заземляющим контактом. Линии питания розеток без подключения стационарного оборудования с устройствами защитного отключения. Основное питание электроприемников установки автоматического пожаротушения осуществляется от сети переменного тока напряжением ~380В.

Питающие, распределительные и групповые сети выполнены кабелем ВВГнг-0,66 в трубах, проложенными открыто по потолку, в бороздах стен под штукатуркой и на лотках. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение безопасности, аварийно-эвакуационное освещение в соответствии с ПУЭ РК, СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». К сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены световые указатели пожарных кранов, указатели эвакуационных выходов, указатели путей эвакуации людей, установленные на высоте 2 м от уровня пола с помощью жестких подвесов, которые питаются отдельными групповыми линиями от щитов аварийного освещения ЩОА. Проектом предусматривается установка световых указателей «Выход», снабженных аккумуляторными батареями, обеспечивающими автономное освещение при отсутствии напряжения в сети. В качестве источников света приняты светильники со светодиодными и энергосберегающими лампами в соответствии с назначением помещений и характеристики окружающей среды.

Основными токоприемниками теплового узла и котельной являются: насосы, электроприемники технологического оборудования. Вводного устройства и пусковые аппараты технологического оборудования насосной станции поставляются комплектно с оборудованием.

В качестве источников света – светодиодные светильники с энергосберегающими лампами в зависимости от назначения помещений и окружающей среды. Магистральные и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг-660 расчетного сечения, прокладываемыми по строительным конструкциям в ПВХ трубах. Управление освещением предусмотрено выключателями по месту. Учет электроэнергии предусмотрен электронным счетчиком, установленной на вводе ВРУ.

*Электрообогрев водосточных труб*

Для управления греющими кабелями водосточных труб предусмотрен нестандартный шкаф ШРТ, фирмой "RAYHEM". Шкаф ШРТ установлен в помещении венткамеры на техническом этаже и питается от ВРУ-1 здания. Греющие кабели водосточных труб управляются автоматически по температуре водосточной трубы по сигналу термостата, контролирующего температуру. При понижении температуры поверхности контролируемой трубы до +5°С происходит включение системы обогрева, при достижении +10°С - выключение. Сигнализация наличия электропитания термокабелей предусмотрена в административном здании в помещении венткамеры на техническом этаже с установкой поста звуковой сигнализации возле ШРТ. Тип греющего кабеля выбран на основании теплотехнического расчета, с учетом диаметра каждого трубопровода и толщины теплоизоляции. Укладка греющих кабелей выполнена внутри водосточных труб. Распределительная сеть выполняется кабелями марки ВБбШв, КВБбШв, проложенными на кабельных конструкциях, в стальных трубах по кровле.

*Защитные мероприятия по безопасности.*

*Защита от перенапряжений. Заземление.*

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, кабелей, выполнение защитного заземления и зануления в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Заземление электрооборудований насосной станции осуществляется путём соединения к внешнему контуру заземления. Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусмотрено зануление.

Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции.

Заземление электроприемников выполнено третьей жилой кабеля или провода в однофазных сетях и пятой жилой – в трехфазных сетях.

Защита от статического электричества выполнена присоединением технологического оборудования, к контуру заземления не менее в двух местах.

*Молниезащита* объекта выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты составляет не более 4 Ом.

В качестве молниеприемника предусмотрена металлическая кровля зданий. К металлической кровле зданий, несущим конструкциям по наружной стороне приваривается металлическая полоса 40х4мм, которая присоединяется к заземляющему устройству, в виде замкнутого контура вокруг здания, с помощью сварки спусками с разных сторон. В качестве молниеприемников котельной предусмотрена дымовая труба, металлическая крыша модульной котельной. Молниеприемники токоотводами соединяются с наружным контуром заземления.

*Энергосбережение.*

Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

а) исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортные данных по оборудованию;

б) обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека, и охраны окружающей среды при транспортировке;

в) организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

*Качество электроэнергии*

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК) обеспечивается проектными решениями путём применения проводов и кабелей расчетного сечения.

На шинах подстанции поддерживается стабилизированное напряжение на уровне ±5% от Uном. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы распределительной сети 10кВ и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, требуемый ГОСТ (т.е. ±5% от Uном.).

**Системы связи и сигнализации**

*Наружные сети телекоммуникаций*

Предусмотрена прокладка оптического бронированного телефонного кабеля марки ОКЛ-32 от существующего ОРШ в районе левого берега до проектируемого шкафа административного здания, по существующим и проектируемым телефонным канализациям, согласно технических условий ТУМС ЮРДТ АО «Казахтелеком» на телефонизацию №4-67-19/Л от 12 ноября 2019 года. Наружные сети телефонизации предусмотрены отдельным проектом согласно задания на проектирование.

Канализация выполняется из ПВХ труб д. 110мм, с минимальным заглублением до верха трубы под тротуарами 0,7м, под проезжай частью – 0,7м. В качестве смотровых устройств приняты колодцы ККС-2. Ввод в жилые дома предусмотрен подземный в полиэтиленовой трубе.

*Структурированные кабельные системы*

Структурированная кабельная система (далее - СКС) с открытой архитектурной предназначена для организации в здании локальной вычислительной и телефонной сети административного здания в соответствии стандартом ISO/IEC IS 11801 "Требования к структурированным кабельным системам", EIA/TIA-568 с дополнением TSB-36 и TSB-40 "Commercial Building Telecommunication Wiring Standart".

Ввод в здание осуществляется в шкаф распределения оптики ШРПО. От ШРПО проложен кабель до распределительного шкафа (ШР), Серверного шкафа и до этажных шкафов СКС АД.1, АД.2 кабелем КС-FTTH-A-1-G/657/A2. Далее предусмотрена прокладка кабелями КС-ОКГ-П-12-G.651 (для локальной сети) и КС-FTTH-A-1-G.657.A2 (для телефонной линии) в лотках. В ШР установлены оптические сплитеры с максимальным уплотнением 1/8 и патч-панели. По стоякам проложен кабели согласно структурным

схемам в ПВХ трубе Ø50мм.

Абонентскую разводку от этажных шкафов до телефонных и компьютерных розеток выполнено скрыто под слоем штукатурки в бороздах стен кабелем UTP 5. Сеть компьютерная соответствует международным стандартам EIA/TIA-568A, TSB-40 и ISO/IEC IS 11801, рассчитана на современные сетевые технологии и обеспечивает гарантированную пропускную способность до 1 Гб/с. Со стороны абонента разводка заканчивается розетками RJ-45 и RJ-11. Розетки "D" предназначены для подключения компьютеров, розетки "T" - для телефонов. В систему входят пассивные и активные элементы СКС - коммутационные панели, свитчи, патч-корды и т.д. Распределительный шкаф представляет собой 19`` стойку. Кабели разделываются в распределительном шкафу на коммутационные панели (Patch Panel), которые являются основным и неотъемлемым элементом структурированных кабельных систем. С этих панелей осуществляется коммутация с активным сетевым оборудованием. Подключение выполняется коммутационными кабелями (UTP Path Card).

Прокладка кабелей СКС выполнена по коридору за подвесными потолком, в остальных помещениях скрыто в штробе. В вертикальных стояках кабели проложен в ПВХ трубах Ø50.

*Система AHD видеонаблюдение*

Система видеонаблюдения административного здания выполнена на оборудовании фирмы EverFocus. Пост видеонаблюдения находится в помещении охраны на 1-ом этаже объекта.

Предусмотренная система видеонаблюдения обеспечивает:

круглосуточную бесперебойную работу;

протоколирование в памяти всех событий, происходящих в системе;

ведение электронного архива записи изображение;

прием и обработку сигналов, поступающих от видеокамер.

Для хранения, обработки видеосигналов от аналоговых видеокамер предусмотрена установка 16- канальных цифровых сетевых видеорегистратора HD-TVI HiWatch типа DS-H216Q. Для записи видеоархива предусмотрены 3 жестких диска объемом 1000 GB каждый. Питание видеокамер предусмотрено от сети 12 В. Питание видеорегистраторов и основных мониторов от ИПБ 230В. Кабель видеонаблюдения прокладывается в гофротрубе Ø20мм за подвесным потолком и ПВХ-трубе Ø50мм по стоякам в соответствии с ПУЭ РК.

*Конференц-система*

Конференц-система (далее КС) административного здания служит для проведения совещаний, семинаров, презентаций, конференций в составе единого комплекса. Предусмотрена КС в помещении зала совещаний на 1 этаже и зала совещаний на 7 этаже объекта, состоящая из следующих подсистем:

проекционная система (презентационный экран, проектор);

система звукоусиления (потолочные громкоговорители, усилитель);

конференц-система (центральный блок управления КС, дискуссионные пульты делегатов и председателя).

Электрические подключения, крепление и наладка оборудования выполняются согласно инструкции и технической документации завода-изготовителя. Акустический кабель DSP 2x1.5 системы звукоусиления проложен за подвесным потолком в гофротрубе.

*Система контроля и управления доступом*

Система контроля и управления доступом (далее СКУД) предусмотрена на проходной в КПП. Проект СКУД выполнен с использованием оборудования компаний НВП "PERCo", которое предназначено для контроля и управления доступом. Система СКУД выполняет функцию учета рабочего времени сотрудников объекта.

В систему контроля и управления доступом входят:
контроллеры доступа ПО СКУД "Рубеж";
считыватели AY-CR12W;
карты доступа IL-05***(06) Enum;
турникеты "PERCo-T-5.

Турникет комплектуется преграждающими планками "Антипаника", которые позволяют в экстренных ситуациях быстро освободить проход без применения специальных ключей или инструментов. В качестве источника бесперебойного питания предусмотрен резервированный источник питания "РИП-12 исп.02" производства НВП. Предусмотрены персональный компьютер, программное обеспечение ПО СКУД "Рубеж" и преобразователь сигналов С2000-USB. Прокладка кабелей КД1, КД2, КД 3 осуществляется в ПВХ трубе Ø20 мм в подготовке пола в соответствии с ПУЭ РК.

*Системы автоматической пожарной сигнализации*

Пожарная сигнализация административного здания выполнена на базе системы ППКОП фирмы Рубеж, организация системы пожарной сигнализации КПП предусмотрена на базе приемно-контрольного прибора "Гранит-5". Данная система включает пульт контроля и управления Рубеж-20П, блок индикации Рубеж-БИ, с также пожарные извещатели. Рубеж - 20П предназначен для работы в составе системы пожарной сигнализации для контроля состояния и сбора информации с приборов системы, ведения протокола возникающих в системе событий, индикации тревог. Пульт объединяет подключенные к нему приборы в одну систему, обеспечивая их взаимодействие между собой. Рубеж - 20П позволяет отображать на 8 строчном жидко кристаллическом индикаторе сообщения событий: пожар, тревога и об неисправностях.

В качестве пожарных извищателей приняты дымовые извещатели типа ИП-212-64 адресные, тепловые извещатели типа ИП-101-29-PR адресно-аналоговые и адресные ручные извещатели типа ИПР 513-11. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем J-Y(St)Y 2x2x0,5, прокладываемым скрыто, в гофротрубе, за подвесным потолком и в ПВХ трубах по стоякам. Размещение извещателей выполнено согласно п.13.25, 13.31 СН РК 2.02-02-2012. Ручные пожарные извещатели предусмотрены у выходов, на путях эвакуации на высоте от пола 1,5м и на расстоянии не более 50м друг от друга (п.13.38, 13.39 СН РК 2.02-02-2012). Резервное питание обеспечивается от резервированного источника питания РИП-24 исп.01 П, обеспечивающего непрерывную работу в течение 24ч. в дежурном режиме и не менее 3ч. в режиме "тревога" по I категории надежности электроснабжения согласно ПУЭ РК.

*Система эвакуации и оповещения о пожаре*

Системы оповещения СО административного здания построена на базе системы ППКОП "Рубеж-20П" и предназначены своевременно оповещать людей, находящихся в здании или помещении о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Прибор управления техническими средствами оповещения и эвакуации "Рубеж-20П" объединяет системы пожарной сигнализации с системами звукового оповещения. Прибор принимает командные импульсы от автоматической установки пожарной сигнализации и переводит СОУЭ в режим оповещения. Согласно нормам СН РК 2.02-11-2002 для данного объекта принят тип системы СО 3.

В состав системы входят: прибор управления пожарный - "Рубеж-20П", модули речевого оповещения МРО-2, акустические колонки АС-2. На прибор управления "Рубеж-20П" поступает сигнал управления от ОПС, которые запускают адресные модули речевого оповещения МРО-2 алгоритмы оповещения. Модуль имеет выход на динамические головки и реализует речевую систему оповещения людей при пожаре. Модуль речевого оповещения осуществляет выдачу занесенного в память звукового сигнала на динамические головки звуковоспроизведения. В качестве речевых

оповещателей предусмотрены потолочные громкоговорители АС-2. Управления системой осуществляется автоматически, а также вручную из помещения охраны с круглосуточным дежурным персоналом на 1 этаже. Подключение громкоговорителей производится двухжильным кабелем ШВВП 2*0,75. Кабель прокладывается скрыто за подвесным потолком в гофрированной трубе диаметром 16мм.Резервное питание обеспечивается от блока питания «БП-21», обеспечивающего непрерывную работу системы в дежурном режиме -24ч, в режиме оповещения - 3ч.

*Охранная сигнализация*

Проект охранной сигнализации выполнен с использованием цифровой адресной системы, которая обеспечивает фиксацию нарушения рубежа охранной сигнализации при его преодолении (проникновение нарушителя на охраняемый объект путем открывания более чем на 100мм дверей, перемещение нарушителя в зоне действия извещателя объемного обнаружения, либо разбития стекла). Сигнал "тревога" от датчиков передается на прибор РУБЕЖ-2ОП, который в свою очередь передает сигнал на ПК с АРМ или БИУ РУБЕЖ-БИУ.

Система ОС выполняет следующие функции:

сбор, обработка, передача, отображение и регистрация извещений о состоянии шлейфов сигнализации;

выдача сигнала тревоги при попытке проникновения на территорию объекта.

В качестве средств для выявления фактов проникновения в охраняемые зоны объекта применяются:

извещатели объемные адресные ИО 40920-2, (на стены помещений);

извещатели магнитоконтактные адресные ИО10220-2, (на входные двери);

извещатели охранные, акустические адресные, ИО 32920-2 (на окна).

В качестве оповещения о тревоге персонала охраны предусмотрено использование встроенного в приборе "РУБЕЖ-2ОП" звукового оповещателя. Оператор системы управляет постановкой на охрану и снятием с охраны соответствующих помещений или группы помещений с помощью ПК с АРМ или БИУ РУБЕЖ-БИУ. Резервное питание обеспечивается от резервированного источника питания, обеспечивающего непрерывную работу в течение 24ч. в дежурном режиме и не менее 3ч. в режиме "тревога" по 1 категории надежности электроснабжения согласно ПУЭ РК.

*Автоматическое газовое пожаротушение*

Предусмотрены модульные установки газового пожаротушения МГП.1-80.1РЕ для тушения возможного пожара в помещениях архива и серверных. В принятой установке АГПТ предусматривается автоматический запуск от ПКП типа "РУБЕЖ-2ОП" через блок контрольно-пусковой МТП-1, а также дистанционный запуск. Контроль противопожарного состояния в защищаемом помещении осуществляется дымовыми пожарными извещателями типа ИП 212-45. Сигнал о срабатывании извещателей передается на контрольный прибор типа "РУБЕЖ-2ОП", установленный в защищаемом помещении.

В качестве газового огнетушащего вещества предусмотрен газ «Хладон-227». Тип установки – модульный. Модуль газового пожаротушения устанавливается внутри защищаемого помещения. Проектом предусмотрен 100% запас ГОТВ в модуле. Модуль с запасом должен храниться на складе объекта или организации, осуществляющей сервисное обслуживание установки Управление режимами АУПТ, АУПС, СОУЭ осуществлять при помощи встроенных органов управления ППКОПП и пультов дистанционного пуска (ПДП). Шлейфы пожарной сигнализации выполняется кабелями КПСнг(А-FRLS)-1х2х0.8 и прокладываются за подвесным потолком и по стенам.

**Автоматизированная система управления инженерным оборудованием**

*Автоматизация систем отопления и вентиляции.*

Проектом предусмотрено автоматизация приточной системы. Схемой

автоматизации приточных систем выполнено:

регулирование температуры приточного воздуха воздействием на регулирующий клапан на трубопроводе обратной воды;

защита калорифера от замораживания;

закрытие регулирующего клапана наружного воздуха при отключении приточной системы;

ручное опробование исполнительного механизма регулирующего клапана;

включение приточной системы в зимний период только после прогрева лопаток клапана наружного воздуха;

сигнализация на щите автоматизации;

местный теплотехнический контроль.

Аппаратура управления, регулирования и сигнализации предусмотрена на щите приточной системы ЩА в венткамере. Отключение всех вентсистем при возникновении пожара – дистанционное централизованное.

Проводка систем автоматизации выполнена кабелем марки КВБбШв, ВВГнг в трубах и металлорукавах.

*Автоматическое управление противодымной защиты*

При возникновении пожара в контролируемом помещениях здании срабатывает устройство АПТ, контрольно-сигнальный клапан. Сигнал с помощью промежуточных реле и аппаратов управления воздействует на эл.приводы системы противодымной защиты (вентилятора дымоудаления, дымовых клапанов и огнезащитные клапана). При пожаре в помещениях открываются дымовые клапана, отключается вентиляция, и включаются вентиляторы дымоудаления. Предусмотрено дистанционный пуск системы, который дублирует автоматический пуск. Кнопочные посты дистанционного управления установлены у дымовых клапанов. Для тушения местных очагов горения предусмотрено АПТ.

Предусмотрены приточные системы ПД создающие подпор воздуха в лифтовые шахты и в лестничные клетки. Вытяжные системы ДУ работают на дымоудаление. Щит управления дымоудаления расположен в помещении пожарной охраны.

Сети управления системой противодымной защиты выполнено проводами ПВ3 и кабелями КВВГ, прокладываемыми в ПВХ трубах. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все нетоковедущие части электрооборудования и электроконструкции заземлены в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на электрооборудование.

*Диспетчеризация лифтов*

Для диспетчеризации лифтовой и связи с кабинами лифтов применен информатор речевой и микрофонный усилитель. Абонентские устройства подключены в параллель по двухпроводной линии кабелем в трубах декоративных коробах, на тросе и ПВХ трубах. Связь с шкафом автоматики лифта выполнена кабелем марки UTP.

Для диспетчеризации лифтов предусматривается установка оборудования в помещении узла связи на рабочем месте диспетчера.Оборудование для диспетчеризации лифтов поставляется совместно с лифтовым оборудованием.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций**

*Противопожарные мероприятия*

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Степень огнестойкости здания II принята в соответствии с их классом и степенью долговечности.

Вокруг здания предусмотрены проезды. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Все деревянные элементы обработать антипирином. Все деревянные конструкций подлежат огнезащитной обработке. Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря массы огнезащищенной древесины при испытаниях по СТСЭВ 4686-84 не превышало 25%. Пожаротушение здания предусматривается пожарными автомашинами с забором воды от наружных пожарных гидрантов, расположенные на прилегающих проездах.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «Жоба» (Государственная Лицензия №01635Р от 20.02.2014 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля. Министерства окружающей среды и водных ресурсов РК).

***Атмосферный воздух.*** Согласно проведенных расчетов, при строительстве объекта будут задействованы 14 источников загрязнения воздушного бассейна, 3 из которых являются организованными источниками.

К организованным источникам загрязнения воздушного бассейна относятся выхлопная труба сварочного автономного генератора (САГ), выхлопная труба компрессора и дымовая труба битумного котла.

К неорганизованным источникам загрязнения воздушного бассейна относятся земляные работы, пыление при работе спецтехники, аппарат для газовой сварки и резки, разгрузка и пересыпка инертных материалов (песок, щебень, ПГС), пила, изготовление бетона, сварочные и покрасочные работы.

При эксплуатации данного объекта на территории предприятии будут задействованы 4стационарных источников загрязнения воздушного бассейна, все из которых являются организованными. К таким источникам относятся дымовые трубы котлов (адм.здания и КПП), дыхательный клапан резервуаров и выхлопная труба ДЭС.

Таблица №5

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства**

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2020 год | | на 2020 -2021 годы | | П Д В | | год достижения ПДВ |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и | | | | | | | | |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 0001 | - | - | 0.0458 | 0.104 | 0.0458 | 0.104 | 2020 |
| | 0002 | - | - | 0.1267 | 0.1596 | 0.1267 | 0.1596 | 2020 |
| | 0003 | - | - | 0.001722 | 0.00553 | 0.001722 | 0.00553 | 2020 |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 0001 | - | - | 0.0596 | 0.135 | 0.0596 | 0.135 | 2020 |
| | 0002 | - | - | 0.1647 | 0.2075 | 0.1647 | 0.2075 | 2020 |
| | 0003 | - | - | 0.00028 | 0.000898 | 0.00028 | 0.000898 | 2020 |
| (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 0001 | - | - | 0.00764 | 0.01733 | 0.00764 | 0.01733 | 2020 |
| | 0002 | - | - | 0.0211 | 0.0266 | 0.0211 | 0.0266 | 2020 |
| | 0003 | - | - | 0.0002725 | 0.000875 | 0.0002725 | 0.000875 | 2020 |
| (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Строительная площадка | 0001 | - | - | 0.01528 | 0.03465 | 0.01528 | 0.03465 | 2020 |
| | 0002 | - | - | 0.0422 | 0.0532 | 0.0422 | 0.0532 | 2020 |
| | 0003 | - | - | 0.00641 | 0.0206 | 0.00641 | 0.0206 | 2020 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 0001 | - | - | 0.0382 | 0.0866 | 0.0382 | 0.0866 | 2020 |
| | 0002 | - | - | 0.1056 | 0.133 | 0.1056 | 0.133 | 2020 |
| | 0003 | - | - | 0.01515 | 0.04865 | 0.01515 | 0.04865 | 2020 |
| (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 0001 | - | - | 0.001833 | 0.00416 | 0.001833 | 0.00416 | 2020 |
| | 0002 | - | - | 0.00507 | 0.00638 | 0.00507 | 0.00638 | 2020 |
| (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 0001 | - | - | 0.001833 | 0.00416 | 0.001833 | 0.00416 | 2020 |
| | 0002 | - | - | 0.00507 | 0.00638 | 0.00507 | 0.00638 | 2020 |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 0001 | - | - | 0.01833 | 0.0416 | 0.01833 | 0.0416 | 2020 |
| | 0002 | - | - | 0.0507 | 0.0638 | 0.0507 | 0.0638 | 2020 |
| | 0003 | - | - | 0.000379 | 0.001215 | 0.000379 | 0.001215 | 2020 |
| Итого по организованным источникам: | | - | - | 0.7338695 | 1.161728 | 0.7338695 | 1.161728 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6001 | - | - | 0.001081 | 0.0028456 | 0.001081 | 0.0028456 | 2020 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6001 | - | - | 0.000125 | 0.00030625 | 0.000125 | 0.00030625 | 2020 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6001 | - | - | 0.000042 | 0.00010325 | 0.000042 | 0.00010325 | 2020 |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6001 | - | - | 0.00000683 | 0.000016775 | 0.00000683 | 0.000016775 | 2020 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6001 | - | - | 0.0002586 | 0.000733 | 0.0002586 | 0.000733 | 2020 |
| | 6002 | - | - | 0.000002 | 0.0000018 | 0.000002 | 0.0000018 | 2020 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6001 | - | - | 0.0000181 | 0.000050134 | 0.0000181 | 0.000050134 | 2020 |
| (0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6001 | - | - | 0.0000275 | 0.0000932 | 0.0000275 | 0.0000932 | 2020 |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6003 | - | - | 0.0761 | 0.085748 | 0.0761 | 0.085748 | 2020 |
| (0621) Метилбензол (349) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6003 | - | - | 0.0001722 | 0.0001302 | 0.0001722 | 0.0001302 | 2020 |
| (0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6002 | - | - | 0.0000008 | 0.00000078 | 0.0000008 | 0.00000078 | 2020 |
| (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6003 | - | - | 0.0152 | 0.01279519 | 0.0152 | 0.01279519 | 2020 |
| (1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Строительная площадка | 6003 | - | - | 0.02536 | 0.02472459 | 0.02536 | 0.02472459 | 2020 |
| (2752) Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6003 | - | - | 0.0111 | 0.016076 | 0.0111 | 0.016076 | 2020 |
| (2902) Взвешенные частицы (116) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6003 | - | - | 0.00667 | 0.013775 | 0.00667 | 0.013775 | 2020 |
| (2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6005 | - | - | 0.2551 | 3.8466 | 0.2551 | 3.8466 | 2020 |
| | 6011 | - | - | 0.00000265 | 0.000000793 | 0.00000265 | 0.000000793 | 2020 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6001 | - | - | 0.00001944 | 0.00006176 | 0.00001944 | 0.00006176 | 2020 |
| | 6006 | - | - | 0.054653 | 0.05562 | 0.054653 | 0.05562 | 2020 |
| | 6007 | - | - | 0.03864 | 0.23054 | 0.03864 | 0.23054 | 2020 |
| | 6008 | - | - | 0.1113 | 0.3565 | 0.1113 | 0.3565 | 2020 |
| | 6009 | - | - | 0.1733 | 0.0928 | 0.1733 | 0.0928 | 2020 |
| | 6010 | - | - | 0.0582 | 0.1874 | 0.0582 | 0.1874 | 2020 |
| | 6011 | - | - | 0.0000192 | 0.0000034678 | 0.0000192 | 0.0000034678 | 2020 |
| (2936) Пыль древесная (1039*) | | | | | | | | |
| Строительная площадка | 6004 | - | - | 0.118 | 0.00637 | 0.118 | 0.00637 | 2020 |
| Итого по неорганизованным источникам: | | - | - | 0.94539832 | 4.9332957898 | 0.94539832 | 4.9332957898 | |
| **Всего по предприятию:** | | **-** | **-** | **1.67926782** | **6.0950237898** | **1.67926782** | **6.0950237898** | |

Таблица №6

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации**

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2020 год | | на 2021 год | | П Д В | | год достижения ПДВ |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и | | | | | | | | |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Территория предприятия | 0004 | - | - | 0.0718 | 1.117 | 0.0718 | 1.117 | 2021 |
| | 0005 | - | - | 0.001372 | 0.0213 | 0.001372 | 0.0213 | 2021 |
| | 0006 | - | - | 0.0833 | 0.036 | 0.0833 | 0.036 | 2021 |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Территория предприятия | 0004 | - | - | 0.01167 | 0.1815 | 0.01167 | 0.1815 | 2021 |
| | 0005 | - | - | 0.000223 | 0.00346 | 0.000223 | 0.00346 | 2021 |
| | 0006 | - | - | 0.1083 | 0.0468 | 0.1083 | 0.0468 | 2021 |
| (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | |
| Территория предприятия | 0006 | - | - | 0.0139 | 0.006 | 0.0139 | 0.006 | 2021 |
| (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516) | | | | | | | | |
| Территория предприятия | 0006 | - | - | 0.0278 | 0.012 | 0.0278 | 0.012 | 2021 |
| (0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | | | | | | | |
| Территория предприятия | 0007 | - | - | 0.00000366 | 0.000004385 | 0.00000366 | 0.000004385 | 2021 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Территория предприятия | 0004 | - | - | 0.2586 | 4.02 | 0.2586 | 4.02 | 2021 |
| | 0005 | - | - | 0.00522 | 0.0809 | 0.00522 | 0.0809 | 2021 |
| | 0006 | - | - | 0.0694 | 0.03 | 0.0694 | 0.03 | 2021 |
| (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | |
| Территория предприятия | 0006 | - | - | 0.00333 | 0.00144 | 0.00333 | 0.00144 | 2021 |
| (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Территория предприятия | 0006 | - | - | 0.00333 | 0.00144 | 0.00333 | 0.00144 | 2021 |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10) | | | | | | | | |
| Территория предприятия | 0006 | - | - | 0.0333 | 0.0144 | 0.0333 | 0.0144 | 2021 |
| | 0007 | - | - | 0.001303 | 0.001562 | 0.001303 | 0.001562 | 2021 |
| Итого по организованным источникам: | | - | - | 0.69285166 | 5.573806385 | 0.69285166 | 5.573806385 | |
| **Всего по предприятию:** | | **-** | **-** | **0.69285166** | **5.573806385** | **0.69285166** | **5.573806385** | |

***Водоснабжение и водоотведение.***

На период строительства, для обеспечения питьевых нужд обслуживающего персонала осуществляется подвозом бутилированной воды на строительную площадку.

Объем водопотребления для хозяйственно-бытовых нужд на период строительства объекта составит 671,44 м³/период. Для технических нужд расход воды составит 1664,56 м³/период.

На территории строительной площадки для нужд рабочих будет временно размещен надворный биотуалет, который по мере необходимости будет откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения по договору.

На период эксплуатации объекта источником водоснабжения предусмотрено от проектируемой кольцевой водопроводной сети. Учет расхода воды осуществляется водомером.

Самотечные канализационные сети приняты из полиэтиленовых гофрированных труб.

На сети устанавливаются канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов.

Подключение предусматривается к проектируемым городским сетям канализации.

С целью отвода ливневых стоков предусмотрена ливневая канализация. Ливневая канализация – комплекс инженерных сооружений, устанавливаемых с целью отвода дождевых и талых вод за пределы территории участка. Дождевые и талые воды с кровли здания собираются в водосточные воронки с электрообогревом и системой внутренних водостоков отводятся в наружную сеть дождевой канализации.

***Отходы производства и потребления.***

В процессе строительства и при эксплуатации объекта будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы.

Таблица №7

**Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства**

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 7,51867 | - | 7,51867 |
| в т.ч. отходов производства | 0,01867 | - | 0,01867 |
| отходов потребления | 7,5 | - | 7,5 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Жестяная банка из под краски | 0,014 | - | 0,014 |
| Промасленная ветошь | 0,00167 | | 0,00167 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твердо-бытовые отходы | 7,5 | - | 7,5 |
| Огарки сварочных электродов | 0,003 | - | 0,003 |
| Красный уровень опасности | | | |
| перечень отходов | - | - | - |

Таблица №8

**Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации**

| Наименование отходов | Образование, | Размещение, т/период | Передача сторонним |
|---|---|---|---|

| | т/период | | организациям, т/период |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 10,915 | - | 10,915 |
| в т.ч. отходов производства | 0,115 | - | 0,115 |
| отходов потребления | 10,8 | - | 10,8 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Люминесцентные лампы | 0,115 | | 0,115 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твердо-бытовые отходы | 10,8 | - | 10,8 |
| Красный уровень опасности | | | |
| перечень отходов | - | - | - |

На площадке предусмотрен раздельный сбор твердо-бытовых и производственных отходов в металлических контейнерах.

Срок временного хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0 С и ниже не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Сроки временного хранения производственных отходов составляют не более 1 месяца.

Вывоз и утилизация отходов будут осуществляться на договорной основе со специализированными организациями.

***Почва.*** Почвенный покров и почвы исследуемой территории отличаются значительной неоднородностью. В основном преобладают сложные комплексы, в которых в зависимости от рельефа местности и характера почвообразующих пород, формируются различные комбинации зональных почв с солонцами, солончаками и такырами.

Механические нарушения почвенного покрова и почв при ведении строительных работ являются наиболее значимыми по площади и часто носят необратимый характер.

Для сохранения почвенно-растительного покрова, при проведении строительных работ или после их завершения, необходимо провести механическую и биологическую рекультивацию участка строительства.

***Социально-экономическая среда.***

Экономический потенциал Кызылординской области имеет индустриальную направленность. В структуре промышленного производства наибольший удельный вес занимает добыча сырой нефти и попутного газа, перегонка нефти, производство и распределение электроэнергии.

Экономика области характеризуется устойчивой динамикой роста, повышенным потенциалом развития промышленного сектора, агропромышленного комплекса, ростом розничного товарооборота и строительных работ.

При проведении строительных работ и при эксплуатации объекта потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

## 6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусматривается строительство административного здания на левобережье реки Сырдарья г.Кызылорда. Участок административного здания расположен в левобережной части города на территории административно-делового центра. С северной стороны участок граничит с университетом «Болашак», с восточной стороны с автодорогой общегородского значения. Участок, отведенный под строительство административного здания площадью 2,002 га, свободен от застроек. Для оценки радиационной обстановки представлены протоколы дозиметрического контроля и протокол измерений содержания радона № 54, 55 от 28.10.2019г. Представлено письмо отдела ветеринарии г.Кызылорда об отсутствии стационарно-неблагополучного пункта и

почвенных очагов сибирской язвына участке строительства. Имеется согласование проекта строительства административного здания с РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» за № 18-9-03-8/665 от 08.11.2019г.

Проектом благоустройства территории предусмотрены проезды и площадки из асфальтобетонного покрытия, дорожки и тротуары из плиточного покрытия с бортовыми камнями. Озеленение территории принято посадкой деревьев, кустарников и газоном. Проектируется ограждение участка. На крыльце главного входа предусматривается вертикальная подъемная платформа для инвалидов. На участке проектируются административное здание, контрольно-пропускной пункт, трансформаторная подстанция, площадки для стоянки машин сотрудников и посетителей, котельная, спортплощадка, площадка мусорных контейнеров. Административное здание расположено непосредственно в центре участка, при главном въезде на территорию проектируется КПП. Предусмотрено функциональное зонирование территории проектируемого участка. Спортивная зона включает футбольное поле для игры в мини футбол, комбинированные волейбольную и баскетбольную площадки, круговую беговую дорожку. В хозяйственной зоне расположены котельная, трансформаторная подстанция, ДЭС, площадка для ТБО. Санитарно-защитная зона и санитарные разрывы приняты согласно нормативов.

Основная часть административного здания прямоугольной формы, 7-ми этажное с цокольным этажом. Состав, вместимость и площади помещений административного здания приняты в соответствии с действующими нормативными документами. В основной части здания на этажах располагаются рабочие кабинеты сотрудников. На 7 этаже расположены рабочие кабинеты, выставочный зал, конференц зал. Кабинеты оснащены необходимым оборудованием и оргтехникой. На каждом этаже здания предусмотрены санузлы, помещение личной гигиены женщин, помещения уборочного инвентаря. На первом этаже предусмотрены туалеты для МГН. В пристроенной части здания на первом этаже проектируются зал заседаний на 200мест, бокс для легкового транспорта на 5 авто, кабинеты сотрудников и технические помещения. В цокольном этаже проектируются тренажерный зал, столовая, архив. Вместимость столовой – 50посадочныхмест, работа столовой предусмотрена на сырье. Площадь обеденого зала соответствует нормативной. В составе помещений пищеблока предусмотрены горячий цех, раздаточная, заготовочные цеха, моечные столовой и кухонной посуды, складские и санитарно-бытовые помещения. Проектными решениями соблюдается поточность технологического процесса, потоков сырья и готовой продукции, чистой и использованной посуды. Тепловое оборудование кухни работает на электричестве. Над оборудованием выделяющем тепло установлен вентиляционный зонт.Предусмотрен жироуловитель. Производственные, складские и бытовые помещения оснащены необходимым оборудованием.

По проекту отделка здания выполняется из материалов, разрешенных на территории РК, строительные решения по внутренней и наружной отделке соответствуют требованиям санитарных правил. Во внутренней отделке помещений с учётом их назначения, согласно санитарно-гигиенических требований используются современные отделочные материалы. В помещениях с влажным режимом эксплуатации стены облицовываются керамической плиткой на всю высоту. Водоснабжение и канализация здания централизованное, согласно технических условий. Подключение планируется выполнить от внутриплощадочный водопроводной сети расположенной в жилом районе левобережной части реки Сырдарья. Перед вводом в эксплуатацию трубопроводы подлежат промывке и дезинфекции. Канализация принята самотечная объединенная для хозяйственного-бытовых и производственных стоков. Подключение предусматривается к проектируемым городским сетям канализации. В административном здании вентиляция

предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности и расчетам. В рабочих кабинетах устанавливаются кондиционеры. Общее рабочее освещение предусматривается светодиодными светильниками. Освещенность принята в соответствии с требованиями нормативов. Конструкция окон предусматривает возможность организации проветривания помещений. Источник теплоснабжения – проектируемая блочно-модульная котельная на природном газе. В соответствии с требованиями санитарных правил при установлении минимальной величины СЗЗ от всех типов котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе, при максимальных разовых концентрациях загрязняющих веществ, не превышающих ПДК для населения, СЗЗ не менее 50 м, V класс опасности. Представлены расчеты объемов образования отходов, определены мероприятия по сбору и удалению образующихся отходов. Для обеспечения питьевых нужд рабочих во время строительства используется бутилированная питьевая вода. Вода на производственные цели – привозная. В проекте определены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда, бытового обслуживания, питьевого режима при строительстве. Организация строительной площадки, участков рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

**6.6 Организация строительства**

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

*Технико-экономические показатели:*

Продолжительность строительства – 14 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,5месяца, определена по СП РК 1.03-102-2014 часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». табл. Б.2.1 пункт 2 Здания управления.

Начало строительства – 2 квартал 2020 года, согласно письма ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» от 28 февраля 2020 года №03-11/471.

Распределение инвестиций по годам строительства:

на 2020 год – 64%, на 2021 год – 36%.

**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 и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на

строительные работы, изменения и дополнения Выпуск 17;

ЭСН РК 8.04-02-2015 сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, изменения и дополнения Выпуск 17;

ССЦ РК 8.04-08-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2020 год (17 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2020 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2020 год;

СТС РК 8.04-07-2019 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2020 год;

укрупненные сметные нормативы Республики Казахстан 8.02-03-2018 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ» Сборник Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный ГУ «Управление строительства, архитектуры градостроительства Кызылординской области» от 21 февраля 2020года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 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. 16, 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. 72, 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;

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (п.9.8, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

**7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы.**

В процессе рассмотрения по замечаниям департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Строительство административного здания на левобережье реки Сырдарья в городе Кызылорда»** внесены следующие изменения и дополнения:

**По технологическим решениям**

7.1.1 Приведены чертежи раздела «ТХ» в соответствие с изменениями, принятыми по чертежам раздела «АР».

7.1.2 Приведена на листе «Общие данные и в общей пояснительной записке информация о лифтах, параметрах кабины лифта, предназначенного для пользования лиц, передвигающихся на кресло-коляске (технические характеристики, страна-изготовитель и т.д.).

7.1.3 Представлены планы этажей расстановки технологического оборудования, согласованный с заказчиком и спецификация оборудования.

**По архитектурно-планировочным решениям**

7.1.4 Откорректированы и представлены технико-экономические показатели здания в соответствии с нормативами с учетом изменений, принятыми по чертежам раздела «КЖ» (приложение Б, обязательное СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»).

7.1.5 Приведены чертежи раздела «АР» в соответствие с изменениями, принятыми по чертежам раздела «КЖ».

7.1.6 Устранены разночтения между чертежами разделов «АР» и «КЖ» по принятым решениям на уровне перекрытия 2-го этажа.

7.1.7 Откорректирована глубина тамбура главного входа (п. 4.3.2.16 СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

**По конструктивным решениям**

7.1.8 По листу КЖ-1:
приведены подробные описания по устройству подготовки из ГПС;
указан максимальный уровень грунтовых вод;
откорректирована сейсмичность площадки строительства;
указан тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам.

7.1.9 По листу КЖ-2:
приведена в соответствие мощность гравийно-песчаной подготовки;
откорректирована отметка дна котлована с учетом подготовки из ГПС.

7.1.10 По листу КЖ-3:
предусмотрены осадочные швы между осями И-К;
откорректированы инженерно-геологические элементы;
предусмотрен приямок под шахты лифта.

7.1.11 Под монолитными фундаментами предусмотрены устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм.

7.1.12 Приведены в соответствие размерные привязки между осевыми линиями и обозначения осей согласно разделу АР.

7.1.13 В фундаментах предусмотрены дополнительные вертикальные армирования (контур продавливания колонн).

7.1.14 В сварных соединениях указаны тип и способ сварки согласно ГОСТ 14098-91.

7.1.15 Пересчитаны:
объемы бетона ригелей с вычетом объема бетона колонны;

расход бетона на перекрытия с вычетом объема бетона ригелей.

7.1.16 Приведены общие требования при ручной сварке.

7.1.17 В ведомости элементов отражены элементы СБ, СТ1.

7.1.18 Откорректирована спецификация металлопроката.

7.1.19 Для составных балок указан профиль согласно РДС РК 5.04-24-2006.

7.1.20 Представлены узлы по опиранию стропильных ферм «СБ» на балки «Б3».

**По теплоснабжению, отоплению, вентиляции.**

***По тепловой сети***

7.1.21 Откорректированы ссылки на действующие нормативы п5.11 СН РК 1.02-03-2011.

7.1.22 На прилагаемых листах указаны подписи исполнителей.

7.1.23 Выход труб из канала доработан, в спецификации на листе указаны позиции элементов в соответствии с узлом А.

7.1.24 Нанесены на профиле пересечения с инженерными коммуникациями (водопровод, канализация) МСП 4.03-103-2005.

7.1.25 Устранены разночтения по сечению канала на чертеже и в прилагаемых документах.

7.1.26 Откорректирована спецификация оборудования согласно принятых проектных решении:

трубы горячего водоснабжения (циркуляционные и обратные) приняты оцинкованные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75;

уточнено количество деформационного шва;

объем на антикоррозийное покрытие труб, изоляцию и покровный слой по изоляции;

ссылки на действующие нормативы.

7.1.27 Откорректированы диаметр и высота дренажного колодца.

**По отоплению и вентиляции**

7.1.28 Лист Общие данные дополнено согласно п5.6 ГОСТ21.602-2003. Уточнен объем изоляции и покровный слой по изоляции, откорректирована единица измерения изоляции п9.5 ГОСТ21.602-2003. Покровный слой принят из оцинкованной стали.

7.1.29 В спецификацию включены объемы по терморегулирующим клапанам на подводках к радиаторам.

7.1.30 На схеме системы отопления показаны количества секции согласно приложение Г ГОСТ 21.602-2003

7.1.31 В помещении установки газового оборудования здания КПП выполнена система вентиляции.

7.1.32 В спецификацию включена дымовая труба (диаметр, длина).

7.1.33 Откорректирована спецификация оборудования согласно принятых проектных решении.

**По газоснабжению**

7.1.34 На чертежах общие данные откорректированы ссылки на действующие нормативы п5.11 СН РК 1.02-03-2011.

7.1.35 Внесены изменения в ведомость объемов работ.

7.1.36 Дополнена комплектность САКЗ – включен контрольный пункт.

7.1.37 Добавлена продувочная труба в КПП.

7.1.38 Чертежи и пояснительная записка приведены в соответствие согласно СН РК 1.02-03-2011.

**По водоснабжению и канализации**

7.1.39 Трубы холодной и горячей воды заменены на трубы стальные водогазопроводные оцинкованные согласно СП РК 4.01-101-2012 п.5.2.1.

7.1.40 Продольный профиль приведен в соответствии согласно ГОСТ 21.704-2011 п.5.2.3.

7.1.41 Откорректированы диаметры колодцев согласно СН РК 4.01-03-2011 п.7.4.2

примечании 3.

7.1.42 В поз.17 НВК.СО задвижка стальная фланцевая 30с77нж Ду25 заменена на вентиль стальной фланцевый 15с22нж Ду25.

7.1.43 План приведен в соответствие с ГОСТ21.601.2011 п.6.1.5. План дополнен и проставлены диаметры труб систем В1, Т3, Т4, К1.

7.1.44 Согласно СП РК 4.01.101-2012 п.5.2.4 проектом предусмотрен водомер с встроенным специализированным устройством с унифицированным выходным сигналом, с возможностью дистанционного снятия показаний, предусмотренной для этого автоматизированной системой.

7.1.45 Откорректирован расход на наружное пожаротушение согласно Приказа Министра внутренних дел РК от 23июня 2017 года №439 Об утверждении технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" прил.4.

7.1.46 Диаметр наружной водопроводной сети принят согласно расчета на пропуск расчетного расхода согласно СНиП РК 4.01.02-2009* п.5.2.11.

7.1.47 Спецификация оборудования приведена в соответствии ГОСТ 21.110-2013 п.4.7.

**По электротехническим решениям и слаботочным сетям**

7.1.48 Представлено и дополнено:

проектные решения по электроснабжению объекта, опросный лист на силовой трансформатор и на БКТП, расчет выбора по мощности силового трансформатора, согласно выданных ТУ АО «КРЭК» согласно ПУЭ РК;

объем работ по фасадному освещению с использованием энергосберегающих или светодиодных светильников, расчеты по заземляющим устройствам, системы уравнивания потенциалов и объем молниезащиты здания, согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

7.1.49 Откорректированы:

основные технические показатели объекта (потребная мощность и протяженность сетей), тип и мощность БКТП и ДЭС, категория электроснабжения объекта, оформление чертежей РПприведено в соответствие по ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», объем строительных работ;

объем работ по слаботочным сетям данного объекта с обоснованиями выбранных схем(категория электроснабжения ВН, блок управления КС, охранная сигнализация ОС и система СКС, система АГПТ), опросные листы и технические характеристики на приборы автоматики и КИПиА, спецификацию оборудования в полном объеме (тип, марка, обозначение опросного листа).

**По оценке воздействия на окружающую среду**

7.1.50 В Разделе «Охрана окружающей среды» таблица «Нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» на период эксплуатации объекта представлена соответствующими нормативами эмиссии, с учетом окончания строительно-монтажных работ.

**По оценке соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

7.1.51 Устранены замечания, выданные в ходе рассмотрения проекта:

внесены изменения в раздел «Охрана окружающей среды»;

учтены требования действующих санитарных правил.

**По сметной документации**

7.1.52 Предоставлена сметная документация вАВС-4 (редакция 2020.1).

7.1.53 Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

7.1.54 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

**7.2 Оценка принятых проектных решений**

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство административного здания на левобережье реки Сырдарья в городе Кызылорда»** разработан в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям, и функциональному назначению объекта.

Рабочий проект с разделом «Охрана окружающей среды» соответствует исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187.

Таблица №9

Основные технико-экономические показатели

| № п/п | Наименование показателей | Единицы измерения | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые |
| 1 | Площадь участка | га | 2,002 | 2,002 |
| 2 | Общая площадь | м$^2$ | 7433,15 | 7433,15 |
| 3 | Полезная площадь | м$^2$ | 6384,79 | 6384,79 |
| 4 | Расчетная площадь | м$^2$ | 4993,48 | 4993,48 |
| 5 | Площадь застройки | м$^2$ | 2334,77 | 2334,77 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6 | Строительный объем | $м^3$ | 39334,87 | 39334,87 |
| 7 | Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года и прогнозном уровне цен 2021 года, в том числе | млн.тенге | 2 934,686 | 2 614,313 |
| | СМР | млн.тенге | 1 746,673 | 1524,851 |
| | оборудование | млн.тенге | 516,026 | 473,567 |
| | прочие затраты | млн.тенге | 671,987 | 615,895 |
| 8 | Из них: | | | |
| | 2020 год | млн.тенге | 1 333,976 | 1 704,946 |
| | 2021 год | млн.тенге | 1 600,710 | 909,367 |
| 9 | Продолжительность строительства | мес. | 14 | 14 |

**8. ВЫВОДЫ**

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство административного здания на левобережье реки Сырдарья в городе Кызылорда»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь участка, га - 2,002
Общая площадь, $м^2$ - 7433,15
Полезная площадь, $м^2$ - 6384,79
Расчетная площадь, $м^2$ - 4993,48
Площадь застройки, $м^2$ - 2334,77
Строительный объем, $м^3$ - 39334,87
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года и прогнозном уровне цен 2021 года, в том числе: - 2 614,313
СМР, млн. тенге - 1 524,851
оборудование, млн. тенге - 473,567
прочие затраты, млн. тенге - 615,895
Продолжительность строительства, мес. - 14

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» в соответствии с условиями договора от 11 марта 2020 года №060140001844/200020/00 (42).

8.3 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда қаласында Сырдария өзенінің сол жағалауында әкімшілік ғимарат салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен

мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| Учаскенің ауданы, га | - | 2,002 |
| Жалпы ауданы, м$^2$ | - | 7433,15 |
| Пайдалы ауданы, м$^2$ | - | 6384,79 |
| Есептік ауданы, м$^2$ | - | 4993,48 |
| Құрылыс ауданы, м$^2$ | - | 2334,77 |
| Құрылыс көлемі, м$^3$ | - | 39334,87 |
| 2020 жылғы ағымдағы баға және 2021 жылғы болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде: | - | 2 614,313 |
| құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге | - | 1 524,851 |
| құрал-жабдықтар,млн. теңге | - | 473,567 |
| өзге де шығындар, млн. теңге | - | 615,895 |
| Құрылыстың ұзақтығы, ай | - | 14 |

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2020 жылғы 11 наурыздағы №060140001844/200020/00 (42) шарт талаптарына сәйкес «Қызылорда облысының құрылыс, сәулет және қалақұрылысы басқармасы» ММ-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

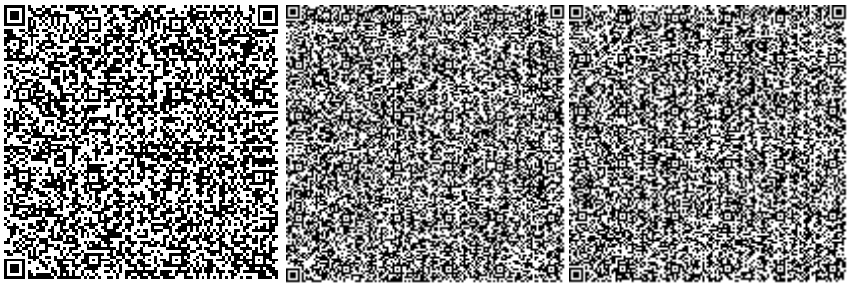
8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

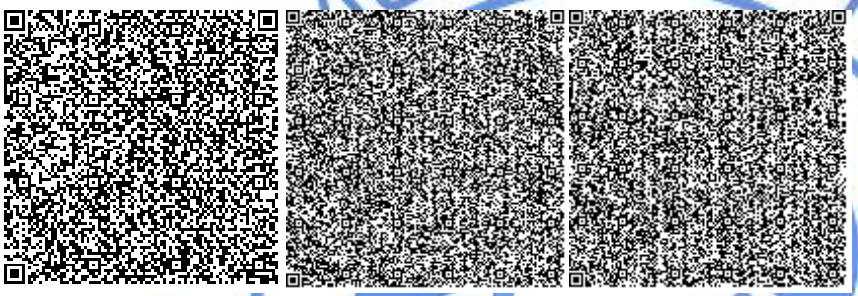
Абдикаликов Б.А.

Директор департамента



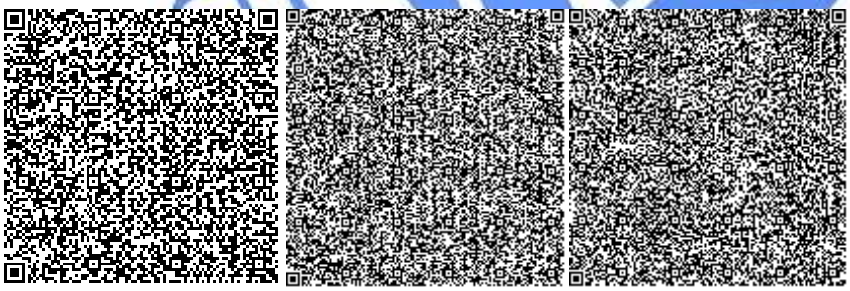
Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела



Кенжалиева Р.Т.

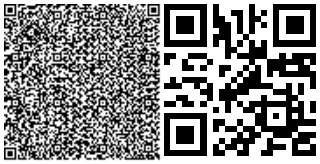
Эксперт

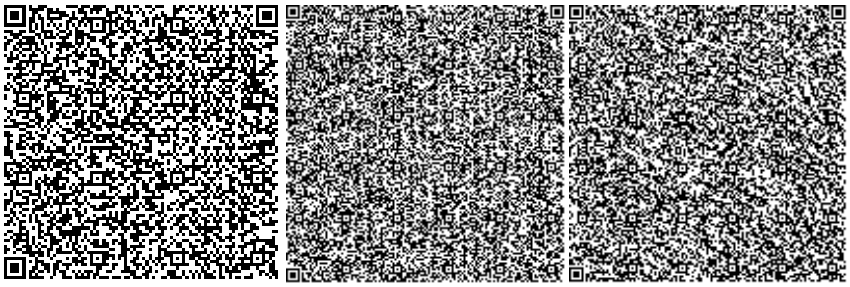


Алиев Н.Д.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

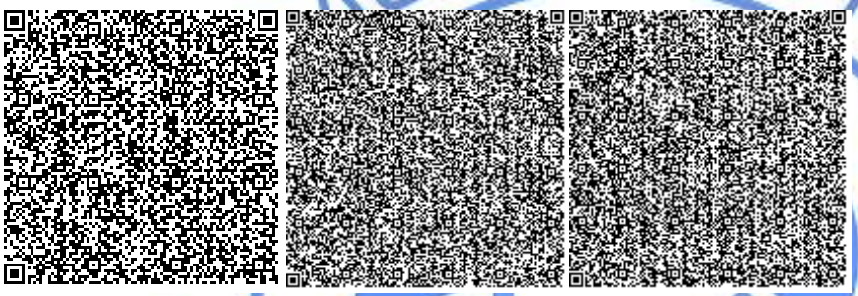






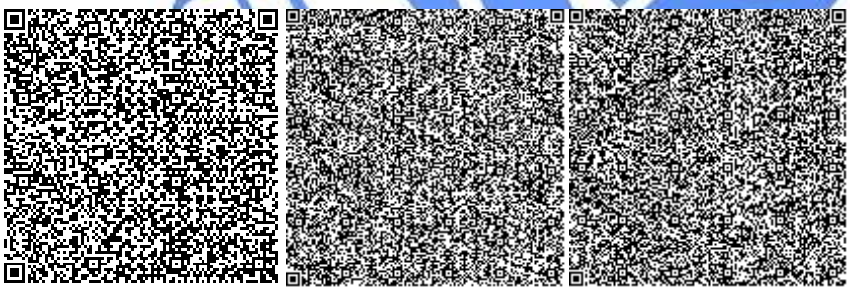
Искаков Г.Т.

Эксперт



Наурызбаев И.О.

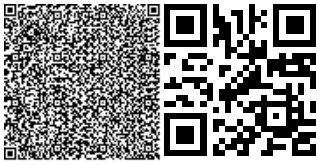
Эксперт

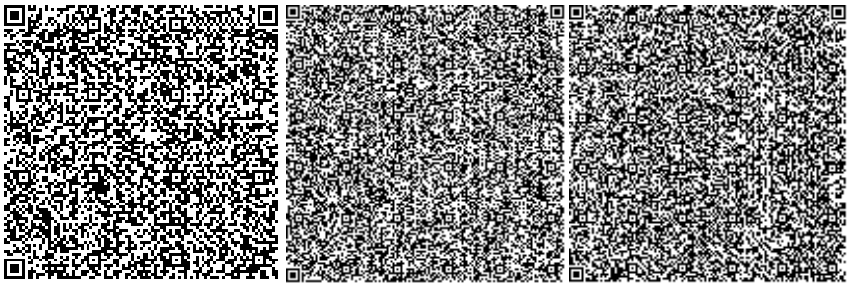


Кожаев М.М.

Эксперт

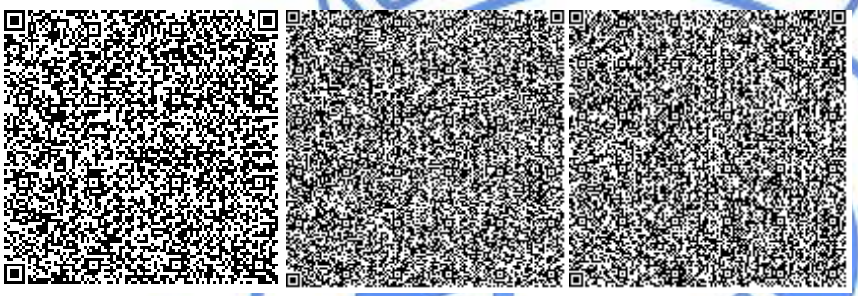






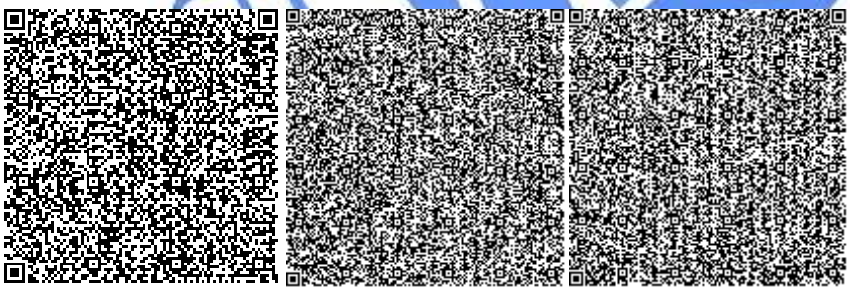
Балмаганбетова Ш.Б.

Эксперт



Сулеева Г.А.

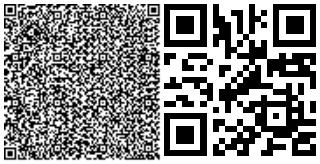
Эксперт



Жумартов А.С.

Эксперт





Шора М.М.

Эксперт

Номер: KZ17VDD00141304

**Акимат Кызылординской области**

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области"
Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, улица БЕЙБАРЫС СУЛТАН, дом № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140001844

Наименование производственного объекта: Строительство административного здания на левобережье реки Сырдарья г.Кызылорда (этап эксплуатации и строительства)

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Кызылорда Г.А. г Кызылорда

Кызылординская область, Кызылорда Г.А. г Кызылорда

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Досмаилов Талгат Дуйсеналиевич

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

**Место выдачи:** г.Кызылорда **Дата выдачи:** 26.03.2020 г.

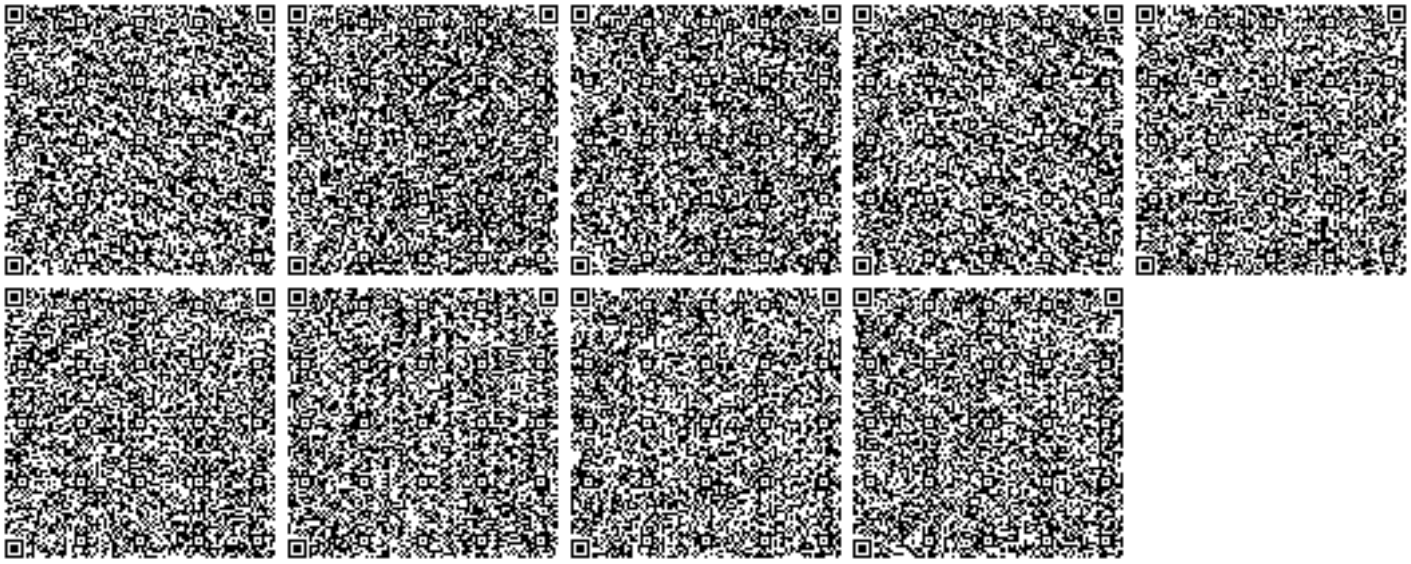
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

## Лимиты эмиссий в окружающую среду

| Наименование загрязняющих веществ | Лимиты эмиссий в окружающую среду | |
|---|---|---|
| | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 |
| Лимиты выбросов загрязняющих веществ | | |
| Всего, из них по площадкам: | 2.37211948 | 11.6688301748 |
| 1 Строительство административного здания на левобережье реки Сырдарья г.Кызылорда (этап строительства) май 2020 г- июнь 2021 г | 1.67926782 | 6.0950237898 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Сера диоксид | 0.06389 | 0.10845 |
| Уайт-спирит | 0.0111 | 0.016076 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) | 0.43613164 | 0.9229252278 |
| Пыль древесная | 0.118 | 0.00637 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас) | 0.25510265 | 3.846600793 |
| Углерод | 0.0290125 | 0.044805 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0.0000181 | 0.000050134 |
| Хлорэтилен | 0.0000008 | 0.00000078 |
| Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) | 0.0000275 | 0.0000932 |
| Углерод оксид | 0.1592106 | 0.2689848 |
| Формальдегид | 0.006903 | 0.01054 |
| Бутилацетат | 0.0152 | 0.01279519 |
| Взвешенные частицы | 0.00667 | 0.013775 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0.069409 | 0.106615 |
| Азот (II) оксид | 0.22458683 | 0.343414775 |
| Азота (IV) диоксид | 0.174264 | 0.26923325 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0.0761 | 0.085748 |
| Проп-2-ен-1-аль | 0.006903 | 0.01054 |
| Пропан-2-он | 0.02536 | 0.02472459 |
| Метилбензол | 0.0001722 | 0.0001302 |
| Железо (II, III) оксиды | 0.001081 | 0.0028456 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0.000125 | 0.00030625 |
| 2 Строительство административного здания на левобережье реки Сырдарья г.Кызылорда (этап эксплуатации) | 0.69285166 | 5.573806385 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Углерод | 0.0139 | 0.006 |

| | | |
|---|---|---|
| Сероводород (Дигидросульфид) | 0.00000366 | 0.000004385 |
| Формальдегид | 0.00333 | 0.00144 |
| Углерод оксид | 0.33322 | 4.1309 |
| Сера диоксид | 0.0278 | 0.012 |
| Азота (IV) диоксид | 0.156472 | 1.1743 |
| Азот (II) оксид | 0.120193 | 0.23176 |
| Проп-2-ен-1-аль | 0.00333 | 0.00144 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0.034603 | 0.015962 |
| Лимиты сбросов загрязняющих веществ | | |
| Лимиты на размещение отходов производства и потребления | | |
| Лимиты на 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. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п. 5 ст. 73 Экологического Кодекса РК)