«ОҚО, Түлкібас ауданы, Жаскешу аулында әкімшілік ғимаратының құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

28.06.2017 ж. № ОСар-0094/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түлкібас ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ-сі»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектно-строительный институт
«Каз Нур» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Түлкібас ауданы, Жаскешу аулында әкімшілік ғимаратының құрылысы» құрылысын салу үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Оңтүстік Сараптама» ЖШС -мен берілді.

«Оңтүстік Сараптама» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ОСар-0094/17от28.06.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство административного здания в селе Жаскешу,
Тюлькубасского района, ЮКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства, архитектуры
градостроительства акимата
Тюлькубасского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-строительный институт «Каз Нур»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство административного здания в селе Жаскешу, Тюлькубасского района, ЮКО»** выдано ТОО «Оңтүстік Сараптама»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Оңтүстік Сараптама»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство административного здания в селе Жаскешу, Тюлькубасского района, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №49 от 18.05.2017 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Оңтүстік Сараптама» г.Шымкент ЮКО и КГУ «Отдел строительства, архитектуры градостроительства акимата Тюлькубасского района в соответствии с письмом №738 от 19.05.2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства, архитектуры градостроительства акимата Тюлькубасского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительный институт «Каз Нур». Государственная лицензия ГСЛ № 16012292 от 01.08.2016 года. Категория I.

ГИП – Албай А. Приказ о назначении ГИП №22 от 25.11.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» от 2017 года;

архитектурно-планировочное задание за №90 от 05.08.2016 года, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;

постановление акимата Тюлькубасского района за №12 от 22.07.2008 года о выделении земельного участка под строительство административного здания в селе Жаскешу, Тюлькубасского района, ЮКО;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,12 га за №24078 от 19.08.2008 года, выданный земельным комитетом Тюлькубасского района;

письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» за №737 от 19.05.2017 года о том, что финансирование объекта «Строительство административного здания в селе Жаскешу, Тюлькубасского района, ЮКО» предусмотрено постановлением маслихата Тюлькубасского района за №8/1-06 от 21.12.2016 года;

письмо КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» за №1059 от 28.06.2017 года о том, по объекту «Строительство административного здания в селе Жаскешу, Тюлькубасского района, ЮКО» начало строительства запланировано в 2017 году;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором Тюлькубасского района в 2017 году;

заключение об инженерно-геологических условиях площадки строительства за №801 от 2016 года, выполненное ТОО «Гео-Инженерные Изыскания». Государственная лицензия ГСЛ №13010193 от 24.06.2013 года, выданная ГУ «Управление

государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» акимат Южно-казахстанской области;

топографическая съёмка участка строительства, выполненная ТОО «Гео Нур проект» в 2017 году. Государственная лицензия ГСЛ №001953 от 02.12.2011 года, выданная ГУ «Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-комунального хозяйства».

Технические условия:

на подключение к газораспределительным сетям за №ТС-130 от 24.01.2017 года выданные ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак»;

на водоснабжение и канализацию ТУ за №93 от 04.08.2016 года, выданные СПК «Бирлик»;

на электроснабжение за №00-00-01-2246 от 02.08.2016 года, выданные ТОО «Оңтустік Жарық Транзит».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Экспертное заключение о промышленной безопасности по газоснабжению №05 от 30.05.2017 года, выполненное ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности». Аттестат №KZ69VEK00000266 от 27.01.2014 года, выданный Комитетам по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасности МЧС РК.

Согласование КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района», ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак» от 06.03.2017 года;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый КГУ «Отдел строительство, архитектуры и градостроительство акимата Тюлькубасского района» от 2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. ПЗ Общая пояснительная записка.

Том 2. СД Сметная документация

Альбом 1 ГП, НВК, ГСН, ЭН. Генеральный план. Наружные сети: Водоснабжения и канализации. Наружное газоснабжение.

Альбом 2 АС, ТХ, ЭО. Архитектурно-строительные решения. Технологическая часть. Наружное электроосвещение.

Альбом 3 Инженерные сети:

Водопровод и канализация (ВК)

Отопление и вентиляция (ОВ)

Газоснабжение внутренние (ГСВ)

Электротехническая часть (ЭОМ, ПС)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

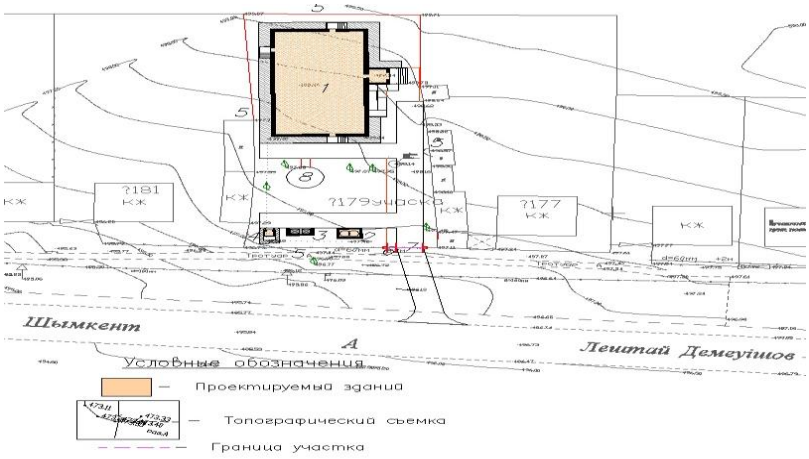
Целью строительства административного здания в селе Жаскешу, Тюлькубасского района, ЮКО, является оказания услуг населению по обеспечению государственными услугами в Тюлькубасском районе, ЮКО.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства расположена по ул. Л.Демеушов №179 в селе Жаскешу, Тюлькубасского района, ЮКО**.**

Ситуационная схема.



1. Административное здание.
2. КТП 10/0.4.
3. Площадка мусоросборников.
4. Уборная на 1 очко с выгребом.
5. Ограждение территории.
6. Калитка.
7. Ворота без калиткой.

Природно-климатические условия района строительства:

М/пункт Тюлькубас.

Климатический подрайон III-В.

Температура наружного воздуха в 0С:

абсолютная максимальная + 41,
абсолютная минимальная - 30,
наиболее холодной пятидневки -17,
среднегодовая +11,5.

Среднее количество осадков за год, мм - 951.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В, ЮВ.

Преобладающее направление ветра за июнь-август – В, ЮВ.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 5,9.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,0.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,47,

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для супеси - 0,57, .

Район по весу снегового покрова - II.

Район по давлению ветра - IV.

Район по толщине стенки гололеда - IV.

Гидрогеологические условия

Подземные воды, на период изысканий (сентябрь 2015 г.), пройденной выработкой глубиной 8,0 м от поверхности земли, не вскрыты.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - супесь просадочная. Просадка супеси от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий площадки по просадочности - первый;

второй ИГЭ - галечниковый грунт.

Сейсмичность.

Сейсмичность района проектируемого строительства, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, равна семи баллам. Категории грунтов по сейсмическим свойствам - третья (супесь e>0,7, более пяти метров в десятиметровой толще грунтов, табл. 4.1 СНиП РК 2.03-30-2006). Сейсмичность площадки предлагается повысить на один балл.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,048 - 0,054 %. %. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание SO4-- = 266,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлако портландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание CL- = 110,0 мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Общие сведения.

Генеральный план разработан на основании АПЗ за №90 от 05.08.2016г., топографической съемки, выполненной ТОО «Гео Нур проект» в 2017 году в М1:500. Система высот и координат - условная.

Раздел генплана выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов".

Земельный участок расположен по ул.Л.Демеушов №179 и имеет один въезд на территорию.

Строительство административного здания проектируется на отдельном участке. На территории участка имеется существующий монолитный железобетонный ленточный фундамент здания акимата, стела, деревья, ограждение, калитка который при строительстве демонтируется согласно дефектному акту , объемы по демонтажу учтены в ведомости демонтажных работ на листе ГП-2. Также проектом предусмотрено размещение на участке: ТП, уборной на одно очко с выгребом, площадка для мусоросборников.

Административное здания прямоугольной формы, размеры в осях 12,0х24,0 м, одноэтажное. Уборная на одно очко с выгребом габаритных размеров 2,6х1,62 м, удален

от здания на соответствующее расстояние по нормам, более 25,0 м. Площадка для мусороконтейнеров - тип 2 по серии 320-18. Трансформатор КТП-25 кВА. Благоустройство территории застройки проектом предусматривается за счет: организации проездов, покрытие асфальтобетонное с устройством бортового камня БР 100.30.15 вдоль озелененных участков; устройство бетонной отмостки без бортового камня для зданий и сооружений. Также предусмотрено озеленение посевом газонных трав на входной части в здание и посадка кустарников, на расстоянии друг от друга на 3,0 м. Ямы и траншеи, в которые будут высаживаться растения с комом, должны быть засыпаны растительным грунтом до низа кома. Ямы для посадки саженцев имеют глубину - 70 см, высаживать в ямы диаметром 60 см. Газоны следует устраивать на полностью подготовленном и спланированном растительном грунте, верхний слой которого перед посевом газонных смесей должен быть проборонован на глубину -10 см. Засев газонов следует производить сеялками для посева газонных трав. При посеве газона семена следует заделывать на глубину до 1 см.

Организация рельефа. Участок строительства имеет спокойный рельеф, с перепадами в отметках до 0,50 м, с уклоном в южном направлении. Рельеф сохраняется так, чтобы отвод дождевых вод производился по проезду с территории участка с допустимыми уклонами.

Охрана окружающей среды и защита от шума

На участке предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП РК III-10-75.

Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зеленые насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

Технические показатели генерального плана

таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка, в том числе:	2м	1282,0	100	
а	Площадь застройки	2м	377,0	29,4	
б	Площадь покрытий	2м	457,0	35,6	
в	Площадь озеленения	2м	448,0	35	
2	Площадь покрытий вне участка:	2м	54,0	-	дорожное покрытие

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

6.2.3 Общие данные

Архитектурно-планировочные решения рабочего проекта приняты в соответствии с заданием на проектирование и с требованиями СНиП РК 3.02-09-2002 «Общественные здания и сооружения», а также по конкретным габаритам отведенного земляного участка.

Объемно-планировочные решения

Проектируемое здание - одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 24,00х12,00 м. Высота помещений - 3,0м.

В здании размещаются: тамбур, коридор, кабинеты, комната отдыха, кабинет директора, приемная, кабинет заместителя начальника, комната для временного задержания, котельная.

Уровень ответственности здания - II
Класс здания - III
Степень огнестойкости - II

Объёмно-планировочные показатели

таблица №2

№ п/п	Наименование	Торговый павильон
1	Этажность	1
2	Общая площадь, м^2	280.90
3	Площадь застройки, м^2	354.48
4	Строительный объем, м^3	2063.07
5	Полезная площадь, м^2	257.52
6	Расчетная площадь, м^2	208.69

Конструктивные решения

Административное здание - решено в жесткой конструктивной схеме с несущими продольными стенами из полнотелого глиняного кирпича.

Фундаменты – ленточные монолитные из бетона кл. В12,5.

Наружные стены – из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/125/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007, толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе М-50. Кладка наружных стен армируется в горизонтальных швах сетками Сг-1 по 1500мм. В каждую сторону с шагом 675мм по высоте, из проволоки 5Вр-1 продольном направлении и поперечных стержней их 3Вр-1 с шагом 400мм.

Утеплитель наружных стен – штукатурка теплоизоляционным раствором «SKAVER» толщиной 100мм.

Перегородки – из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М-50. Кладка перегородок армируется в горизонтальных швах сетками Сг-2 и укладываются непрерывно по всей длине с шагом 675мм по высоте, из проволоки 5Вр-1 двух стержней в продольном направлении и поперечных стержней из 3Вр-1 с шагом 300мм.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона кл.В15.

Перекрытия – железобетонные многопустотные панели по серии 1.141-40с, выпуск 1, с устройством антисейсмических поясов из монолитного железобетона с непрерывным армированием стальными пространственными каркасами.

Утеплитель чердачного перекрытия – плиты теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна ISOVER OL-P по ТУ 5763-003-56846022-06 плотностью 80 кг/м3 толщиной 130 мм.

Кровля – чердачная, четырехскатная из металлочерепицы типа «Элит» по деревянным стропилам и обрешетке с наружным неорганизованным водостоком.

Окна – пластиковые с двойным остеклением.

Двери входные – металлические, утепленные.

Двери межкомнатные – деревянные.

Полы – линолеум, керамическая плитка, бетонные.

Внутренняя отделка помещений. Стены улучшенная штукатурка и окраска водоэмульсионной краской, потолок – затирка швов алинексом с с последующей водоэмульсионной краской.

Наружная отделка – декоративная штукатурка типа «Аспол» с окраской водоэмульсионной краской для наружных работ.

Отмостка – из бетона класса В 7.5, шириной 1,5 м, толщиной 100 мм с уклоном 0,03 от здания.

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Уборная на 1 очко (с водонепроницаемым выгребом) - прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,5х2,25 м. Высота помещения - 2,3 м. Глубина выгреба-2,0 м

Антикоррозийные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы – пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено.

Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные»

Лакокрасочные покрытия наносить в 2 слоя. Общая толщина покрытия 55 мкм.

Детали и изделия из деревянных конструкций защищаются от коррозии лакокрасочными материалами – пентафталевыми эмалями (ПФ-115 ГОСТ 6465-76, ПФ-133 ГОСТ 926-82) и пентафталевыми лаками (ПФ-170, ПФ-171 по ГОСТ 15907-70*).

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, деревянные конструкции кровли должны быть антисептированы антисептиками или обработаны антисептическими пастами.

В качестве антисептиков для поверхностной обработки древесины следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающий биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ – это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

- трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 – 40%,
- четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 – 60%

В качестве антисептиков допускается использовать водные растворы фтористого натрия концентрацией 3...4% по ГОСТ 4463-76 или водные растворы в концентрации 5...10% по ТУ 113-08-582-85. При этом необходима дальнейшая обработка деревянных конструкций антипиренами.

Расход фтористого натрия на защитную обработку поверхностей составляет 20г/м2, а аммония кремнефтористого – 45 г/м2 соответственно.

В связи с тем, что указанные препараты обладают высокой токсичностью (класс опасности II по ГОСТ 12.1.005), то при работе с препаратами необходимо применять средства индивидуальной защиты (респираторы, защитные очки, резиновые перчатки и головные уборы), а также соблюдать правила личной гигиены. Не допускается попадание препарата внутрь организма и на кожу.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002-«Основания зданий и сооружений».

В основании фундаментов административного здания предусмотрена подушка из местного грунта, высотой 1,5 м.

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхностных вод от здания.

Вокруг здания выполнена бетонная отмостка шириной 1,5 м. с уклоном от здания не менее 0,05.

Обратная засыпка пазух фундаментов и под полы выполняется местным грунтом (супесь) с послойным уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м3.

Антисейсмические мероприятия

Проектирование зданий и сооружений производилось с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Каменная кладка стен здания выполняется из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007, на цементно-песчаном растворе М-50, армируется в горизонтальных швах стальными сетками.

Сейсмостойкость кирпичных стен здания повышается сетками из арматуры, укладываемыми в горизонтальных швах кладки.

В уровне плит перекрытий здания по всем несущим и самонесущим стенам устраиваются антисейсмические пояса из монолитного железобетона с непрерывным армированием стальными пространственными каркасами.

Для обеспечения раздельной работы ненесущих и несущих конструкций между верхом перегородок и нижними поверхностями перекрытий предусмотрены горизонтальные зазоры высотой не менее 20 мм. Заполнение зазоров следует выполнять только эластичными материалами (пенополиуретановая пена, прокладки из пароизола или минераловатной плиты).

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопления и вентиляции АБК разработан на основании СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-02-2009* «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции -17°С.

Монтаж систем отопления и вентиляции производится в соответствии с указаниями СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы».

Теплоснабжение

Теплоснабжение административного здания осуществляется от проектируемой встроенной котельной с рабочим котлам "Z-25" ТОО "ЗЭТ" г.Шымкент производительностью 25 кВт. Теплоносителем является горячая вода с параметрами: для нужд отопления и вентиляции - 90-70°С.

Отопление

Система отопления запроектирована однотрубная, горизонтальная, с замыкающими участками с нижней разводкой. Металлические трубопроводы, проложенные в конструкции пола покрыть антикоррозийным покрытием, изолировать минватой фольгированной толщиной 30 мм «Isover» тип KT AL

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы отопительные чугунные МС-90 Для возможности регулирования отопительных приборов проектом предусматривается установка терморегуляторов

Выпуск воздуха из системы отопления - через воздухоспускные краны типа СТД 7073, установленные в верхних пробках радиаторов.

Все неизолированные металлические трубопроводы и приборы отопления после гидравлического испытания окрасить масляной краской за 2 раза. Гидравлическое сопротивление системы отопления 14572 Па

Расчетные тепловые потоки

таблица №3

Наименование здания помещения	Объем	Периоды года при t н,0С	Расход тепла, Вт/ккал/час				Расход холода Ккал/ч	Установленная мощн. эл. дв. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водо-снабжение	общий		
АБК		-17	14618 12602	-	-	14618 12602		0,256

Вентиляция

Вентиляция АБК приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток - неорганизованный, вытяжка через решетки, установленные в потолке Приставные вытяжные короба выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Котельная

Технические решения рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации: СНиП РК 4.02-08-2003 "Котельные установки", "Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2) ,водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115° С).

В качестве основного топлива для котельной применяется газообразное топливо теплотворной способностью 8000 ккал/м3. Расход газа на 1 котел -3,7 нмз/ч.

Монтаж и изготовление деталей трубопроводов выполнить в соответствии с проектом, изготовление деталей и узлов трубопроводов производить из труб соответствующего сортамента. Трубопроводы котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,002 % в сторону движения среды. В верхних точках системы установить воздушники, в нижних точках системы установить вентили для спуска. Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже 20°С.

После закрепления трубопроводов, до наложения тепловой изоляции, провести гидравлическое испытание трубопроводов давлением 1,25 раб.

В помещении котельного зала установить пожарный щит.

Водопровод и канализация

Данный раздел разработан на основании строительных норм и правил на проектирование наружных и внутренних систем водопровода и канализации, СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», задания на проектирование и технических условий и чертежей генерального плана.

Подземные воды, на период изысканий (сентябрь 2015 г.), пройденной выработкой глубиной 8,0 м от поверхности земли, не вскрыты.

Водоснабжение административного здания осуществляется, согласно технических условий за №11 от 05.10.2015 года, выданных СПК "Макталы", от существующих внутриквартальных водопроводных сетей. Точкой подключения является существующий водопроводный колодец (труба ПЭ диаметром 110 мм). Общий водомер предусматривается в колодце ПГ-2. В существующем колодце устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб Ø110х6,6 мм, Ø25х2,0 мм марки ПЭ 100 SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при объемах зданий, меньше 5 тыс. м3, при количестве этажей до 2-ух, составляет - 5 л/с для общественных здании. Строительный объем здания 1924.38м3. Расчетное время тушения пожара составляет - 3 часа. Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемого пожарного гидранта. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном

от люков. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного, выровненного местного грунта.

Согласно технических условий все стоки от здания сбрасываются к проектируемому водонепроницаемому выгребу объемом 10 м3. Проектируемые сети канализации выполнены из полиэтиленовых труб Ø160х6,2 мм по ГОСТ 18599-2001. На сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1000 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов.

При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Водопровод хозяйственно-питьевой В1

В здании запроектирована система хоз-питьевого водопровода. Проектом предусматривается один ввод водопровода Ø25мм. Водомерный узел предусмотрен в наружных сетях водопровода. Магистральные трубопроводы водопровода прокладываются под потолком первого этажа на отметке +2,6метра. Трубопроводы хоз-питьевого водопровода монтируются из полипропиленовых трубопроводов диаметром 15,20 и 25 мм по СТ РК ГОСТ 52134-2010.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006*, вода на внутреннее пожаротушение не требуется, так как строительный объем проектируемого здания составляет всего 1924.38 м3. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от порошковых огнетушителей ОПУ-10 расположенных в помещениях.

Водопровод горячего водоснабжения Т3

В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от электрических водонагревателей. Сети водопровода горячего водоснабжения Т3 прокладываются в помещениях открыто вдоль стен выше трубопроводов хоз-питьевого водопровода и крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). Сети водопровода горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб диаметром 15мм по СТ РК ГОСТ 52134-2010. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура.

Хозяйственно-бытовая канализация К1

Сети хоз-бытовой канализации К1 запроектированы из канализационных полиэтиленовых трубопроводов низкого давления диаметрами 50 мм по ГОСТ 22689.2-89. Сети канализации прокладываются в помещениях - открыто вдоль стен. Магистральные трубопроводы канализации прокладывается под полом первого этажа. Сети канализации прокладываются с уклоном по ходу движения стоков в сторону

выпуска. Для обеспечения надежной и постоянной работы на сети канализации проектом предусматривается установка прочисток и ревизий. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Основные показатели систем водопровода и канализации

таблица №4

Наименование систем	Расчетный расход воды			
	м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/сек
Хоз-питьевой водопровод	0,192	0,24	0,172	5,0
Хоз-бытовая канализация	0,192	0,24	0,3	

Наружный водопровод и канализация.

Данный раздел разработан на основании строительных норм и правил на проектирование наружных и внутренних систем водопровода и канализации. СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», задания на проектирование и тех.условий, чертежей генерального плана.

Водоснабжение здания осуществляется, согласно технических условий за №11 от 05.10.2015 года, выданных СПК "Макталы", от существующих внутриквартальных водопроводных сетей. Точкой подключения является существующий водопроводный колодец (труба ПЭ диаметром 110 мм). Общий водомер предусматривается в колодце ПГ-2. В существующем колодце устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб Ø110х6,6 мм, Ø25х2,0 мм марки ПЭ 100 SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при объемах зданий, меньше 5 тыс. м3, при количестве этажей до 2-х, составляет - 5 л/с для общественных здании. Строительный объем здания 1924.38м3. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа. Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемого пожарного гидранта. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люков. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного, выровненного местного грунта.

Согласно технических условий все стоки от здания сбрасываются к проектируемому водонепроницаемому выгребу, объемом 10 м3. Проектируемые сети канализации

выполнены из полиэтиленовых труб Ø160х6,2 мм по ГОСТ 18599-2001. На сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1000 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов.

При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Газоснабжение

В проекте принята двухступенчатая система газоснабжения.

Схема газоснабжения – тупиковая.

Режимы потребления газа и расчетные показатели

Режимы потребления газа и расчетные показатели, по характеру потребления подразделяются на сезонные (отопление общественного здания).

Расчетные максимально-часовые расходы природного газа определены по паспортным данным.

План трассы

Газопровод среднего давления разработан в подземном, а газопровод низкого давления разработан в надземном исполнении на основании технических условий и топографической съемки М 1:500.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2008 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений».

Газопровод среднего давления.

Газопровод среднего давления запроектирован в подземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Газопровод низкого давления в надземном – из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Общая протяженность газопровода среднего давления составляет 177,0 м, в том числе:

- подземный газопровод труба ПЭ100 SDR11 ∅63х5,8 – 173 м;

- надземный газопровод труба ст. ∅57х3,0 – 4,0 м;

Общая протяженность газопровода низкого давления составляет 55,0 м, в том числе:

- надземный газопровод труба ст. ∅57х3,0 – 55,0 м.

Диаметры газопроводов среднего и низкого давлений определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы

максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления с учетом перспективы развития поселка.

Газопровод среднего давления запроектирован в подземном варианте из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Глубина заложения газопровода до дна траншеи 1,2 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается просеянным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Параллельно трассе газопровода, прокладывается изолированный алюминиевый провод сечением 4,0 мм2 с выходом его концов на поверхность под ковер.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно ГАЗ» укладывается на расстоянии 0,4 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Укладка полиэтиленовых труб в траншею производится:

- при температуре окружающего воздуха выше +100С со свободным изгибом (змейкой) с засыпкой в наиболее холодное время суток;

- при температуре окружающего воздуха ниже + 100 С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб производится в соответствии с требованиями МСП 4.03-103-2005, СН РК 4.03-01-2011 и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18.09.2008 года.

Переходы через автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах.

Выходы из земли выполнены с помощью переходов «полиэтилен-сталь».

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями МСН 4.03.-01-2003 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с приминением полиэтиленовых труб», Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008г.

Газорегуляторные пункты.

Газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-6.

Для снижения давления газа со среднего давления на низкое давление запроектированы газорегуляторные пункты шкафного типа ГРПШ-6 – 1шт.

Основные показатели систем газоснабжения таблица №5

1	Труба ПЭ100 SDR11 ∅63х5,8	173м
2	Труба ст. ∅57х3,0	55м
3	ГРПШ-6	1шт.

Расчетные показатели потребления газа:

Основной потребитель газа:

Котельная с двумя котлами Z-25 (Q=3,7 нм3/час).

Расход газа на:

Q час– 3,7 нм3/час по паспортным данным.

Q год– 3,7х24х147= 13053,60 нм3/год.

Электроснабжение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условии №00-00-01-1-146 от 02.08.2016 года, выданным ТОО «Онтустик Жарык Транзит» г.Шымкент, генерального плана и в соответствии с нормативной документацией (СН РК4.04-23-2004, СНиП РК 2.04-05-2002).

Электроснабжение здания АБК осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М1) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х10+1х6 мм² протяженностью 30 м и мощностью Рр=11,0 кВт.

Электроснабжение уборной на одно очко осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М2) кабелем марки АВВГ расчетного сечения.

Наружное освещение выполнено светильниками типа "Шар" на металлических опорах. Освещение пешеходных дорожек выполнено светильниками типа «Шар». Освещенность территории принята 4лк согласно СНиП РК 2.04.05.2002 таблица 11,12, высота подвеса «Шар» (Тип II)-2,3 м и шаг светильников НО «Шар»-10 м. Электропитание наружного освещения выполняется кабелем марки АВВГ расчетного сечения проложенных в траншее.

Автоматическое управление (по освещенности) наружным освещением осуществляется от фидера освещения КТПН.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на проектируемой КТПН-10/0,4кВ согласно ТУ.

Кабели 1 кВ прокладываются в траншее на глубине не менее 0,7 м. Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от дорожек.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах ДКС Ø50мм.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и серии А11-2011.

Силовое оборудование и электроосвещения.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты электрощиты, входящие в комплект с оборудованием. Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты панели типа ЩУРв-3-30зо. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0.000 см.лист ЭОМ-3.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электроэнергии, установленными на панелях ЩУРв-3-30зо.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты панели типа ЩУРв-3-30зо укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 4Р,

ВА47-29 1Р, АД 12 2Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное) и аварийное освещение (эвакуационное).

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами. Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели "Выход") и питаются от сети аварийного освещения.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,7м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3 м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ШРВ, для установки в них автоматических выключателях типа ВА47-29-1Р на отходящих линиях и ВА47-29-4Р на вводе.

Сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытия без труб СН РК 4.04-23-2004.

Основные технические показатели

таблица №6

	Категория электроснабжения		III
	Напряжение	U	380/220
	Расчетная мощность	кВт	11,2
	Расчетный ток	А	20,4
	Протяженность ВЛИ-10кВ	км	0,092
	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,205

Пожарная сигнализация.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП-103-5/1 -1 А3, дымовые ИП-212-41М2.

Способ выполнение сети пожарной сигнализации выполняется кабелем КПСВВ1х2х0,5мм². Кабели прокладываются:

- в кабель-каналах ПВХ 15х10;
- в трубах ПВХ в стояках;

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор "Гранит 2". Прибор устанавливается на 1 этаже. Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

- прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;
- контроль исправности шлейфа сигнализации;

Управление осуществляется через релейный пост, который управляется от выхода приемно-контрольного прибора. При возникновении пожара сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре. Установки пожарной сигнализации по надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В от Проектируемой ВРУ, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соот- ветствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые устанавливаются на наружной стене у каждого входа в здание. Световые указатели "Выход" предусмотрены в электротехнической части проекта. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Энергосбережение

Выбор оборудования и материалов выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;
- при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды;
- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции,

необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов, выполненное в соответствии с ПУЭ РК и СН РК -4.04-23-2004.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- заземлитель выполнен из стали круглой Ø16 длиной 5 м, установленный вертикально в землю, верхние концы стали круглой заглублены на 0,7 м от поверхности земли и злектрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40 мм.

- все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

- для заземления высоковольтных опор предусматривается вертикальные электроды (2 электрода по 5 м из ст.Ø12 мм на 1 опору) и горизонтальные заземлители (2 заземлителя по 10 м из ст. Ø10 мм на 1 опору) согласно т.п. 3.407-150.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25 длиной L=25м. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник
- основной (магистральный) заземляющий проводник
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями
- металлические части строительных конструкций.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво- и пожаробезопасности

Категория производства здания отсутствует.

Здание 2-ой степени огнестойкости.

Здание оснащается пожарной сигнализацией, первичными средствами пожаротушения, установками газового пожаротушения.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов. Расход на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;

- принято нормативное освещение на путях эвакуации, аварийное освещение;

- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Охрана окружающей среды

Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут осуществляться при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

Источниками загрязнения при строительстве будут являться участки проведения строительно-монтажных, земляных, погрузочно-разгрузочных, сварочных, покрасочно-грунтовочных и др. работ, спецтехника, строительная автотехника (передвижной источник – выбросы не нормируются).

Необходимость проведения расчета рассеивания определялась согласно «Методике

расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» с учетом всех источников загрязнения. Расчет рассеивания выполнен на ПК Эра 2.0., по которому максимальная концентрация загрязняющих веществ не превысит значения ПДК.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

Таблица№7

Наименование вещества	Выбросы г/с	Выбросы т/год
Оксид железа	0,02568	0,03599
Марганец и его соединения	0,0012666	0,002689
Оксид углерода	0,07915	0,06237
Фтористые газообразные соединения	0,0002222	0,000542
Диметилбензол	0,1875	0,3375
Углеводородные предельные С12-С19	0,109	0,0155
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,15028	1,16366
Всего:	0,66777527	1,881861191

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации объекта будут являться отопительные котлы, работающие на природном газе. Теплоснабжение административного здания осуществляется от проектируемой встроенной котельной с 2-мя котлам "Z-25" (1-рабочий, 1-резервный). Расход природного газа – 10,16 тыс.м3/год (максимальный – 1,03 л/с). Время работы - 3432 час/год. Отвод дымовых газов будет осуществляться через трубу высотой 8,0 м, диаметром 0,15 м.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период эксплуатации, составят:

Наименование вещества	Выбросы г/с	Выбросы т/год
Диоксид азота	0,001342	0,01324
Оксид азота	0,000218	0,00215
Оксид углерода	0,00717	0,0707
Всего:	0,00873	0,08609

Согласно «Методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» выполнение расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ не требуется.

Воздействие на водные ресурсы

Воздействие на водные ресурсы. При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта воздействие на поверхностные и подземные водные источники не наблюдается.

Водоснабжение в период строительства на площадке будет осуществляться привозной водой. На строительной площадке предусматривается надворный туалет. Производственные сточные воды не образуются.

Водоснабжение административного здания осуществляется от существующих внутриквартальных водопроводных сетей. В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от электрических водонагревателей. Хозбытовые сточные воды (объем сточных вод – 0,192 м3/сут) от здания будут сбрасываться в проектируемый водонепроницаемый выгребу объемом 10м3 с дальнейшим вывозом сточных вод на близ расположенные очистные сооружения.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительных работах и при эксплуатации в нижеследующей таблице.

Таблица№8

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ временного хранения отходов	Проектир. способ утилизации, обезвреживания отходов
ТБО	GO060	2,438	контейнер	полигон ТБО
Строительный мусор	GG170	по факту на период строительства	площадка складирования	полигон ТБО
Бой кирпича	GG170	0,4	-//-	-//-
Огарки сварочных электродов	GA090	0,02	Спец. тара	Спец. предприятия по сбору металлолома
Металлические отходы (лом стальных труб, конструкций и пр.)	GA090	0,507	площадка складирования	-//-
Тара из-под лакокрасочных материалов	GA090	0,075	площадка складирования	-//-
Отходы полиэтилена	GH011	0,006	-//-	спецпредприятия по утилизации
Всего:		1,007		
при эксплуатации				
ТБО	GO060	1,85	контейнер	полигон ТБО
Всего:		1,85		

Собственные полигоны для размещения отходов отсутствуют.

Шумовое и вибрационное воздействие

Участок размещен в селитебной зоне малоэтажной застройки с учетом пешеходной и транспортной доступности, в удалении от железных дорог, аэропортов, скоростных автомагистралей, производственных зон и других негативных источников воздействия физических факторов, а также с учетом обеспечения допустимого уровня шума в соответствии с МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума". В период проведения строительных

работ кратковременное шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду будет осуществляется.

Воздействие на растительные и животный мир

Проектом предусмотрено строительство объекта в районе жилой застройки населенного пункта. Район расположения объекта характеризуется отсутствием редких, занесенных в Красную книгу животных и растений. При этом воздействие на растительный и животный мир не наблюдается.

При строительстве проектируемого объекта существующие деревья сохраняются. Так же, предусматриваются озеленение посевом газонных трав на входной части в здание и посадка кустарников, на расстоянии друг от друга на 3,0м.

Воздействие на почвенные ресурсы

Воздействие на почвенные ресурсы. При нарушении почвенно-плодородного слоя планируется его снятие с последующим его использованием при озеленении и благоустройстве свободной от застройки и покрытий территории.

В качестве благоустройства предусмотрены: устройство площадки и дорожек с твердым покрытием, установка малых форм архитектуры (скамей, урн), максимальное озеленение территории. Благоустройство территории застройки проектом предусматривается за счет: организации проездов, покрытия асфальтобетонного с устройством бортового камня вдоль озелененных участков; устройства бетонной отмостки без бортового камня для зданий и сооружений.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и принята 3 месяца, в том числе подготовительный период – 0.5 мес.

Начало строительства - после второго квартала 2017 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.5.4 по выпуску сметной документации в уровне ценах 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-8;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2017 год. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2017 год. Выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2017 год. Выпуск 1

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2017 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» от 2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

2) сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

3) резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

4) затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

5) дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2018 года.

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

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения

1) откорректирована стоимость проектных работ и стоимость проведения экспертизы;

2) стоимость материалов и оборудования, принятая по прайс-листам, приведена в соответствие с утверждёнными прайс-листами;

3) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей.

4) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 98%.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица №9

№	Наименование	Единица	Показатели

п/п	показателей	измерения	Постпроектная	Постэкспертная
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 г, 2018 г.	млн.тенге		
	в том числе:		59,492	61,375
	СМР		41,488	46,293
	оборудование		3,952	5,218
	прочие		14,052	9,864

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость увеличилась в ценах 2017 года на общую сумму 1,883 млн. тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Онтүстік Сараптама» г. Шымкент, ЮКО в рабочий проект **«Строительство административного здания в селе Жаскешу, Тюлькубасского района, ЮКО»** внесены следующие изменения и дополнения:

1) согласно СНиП РК 3.02-04-2009 п.4.1.9 предусмотрено помещение вестибюля, площадью не менее 18 м2;

2) согласно СНиП РК 3.02-04-2009 п.4.1.15 в здание предусмотрено помещение для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, оборудованные системой горячего и холодного водоснабжения под поз.16;

3) согласно СНиП РК 3.02-04-2009 п.6.2.2 площадь кабинета руководителя предусмотрено вместе с залом совещания;

4) представлены технические условия на электроснабжение № 01-1802 от 22.05.2017 года на расчетную мощность 15 кВт, взамен ТУ №00-00-014-2-2246 от 12.08.2016 года;

5) в общей ПЗ и на чертежах указаны основные технические показатели разделов электротехнической части проекта в табличной форме;

6) представлен расчет определения количества светильников в помещений административного здания, выполненный по электронной программе «Dialux»;

7) на чертежах ЭОМ представлены результаты электрических расчетов, по определению сечений кабелей по допустимой токовой нагрузке и произведена проверка на потерю напряжения, выполненного вручную, согласно табличным данным ПУЭ РК, каталога ТПК «Электрокомплект» и справочных пособий;

8) указать количество 12 человек работающих в административном здании, для обоснования III категории электроснабжения;

9) в качестве резервного источника электроснабжения по II категории встроенной котельной предусмотрена установка ДЭС;

10) на вводе щита ЩС-1 котельной предусмотрена установка переключателя на два направления, исключен заказ АВР на вводе в силовой щит ЩС-1;

11) на расчетной схеме щита ВРУ исключено подключение двух вентиляторов, которые не учтены в разделе ОВ;

12) в спецификации оборудования ЭОМ.С объемы оборудования и материалов разделены на подразделы «Силовое оборудование» и «Электроосвещение»;

13) в угловых штампах чертежей ЭОМ и ПС указано наименование сооружения «Административное здание» взамен «АБК», согласно Ведомости зданий и сооружений на чертеже ГП-3;

14) на чертежах ПС предусмотрено оповещение при пожаре внутри административного здания, на скелетной схеме ПС-2 указаны тип проводки сети ПС и оповещения при пожаре;

15) в спецификации оборудования ПС.С административного здания разделены объемы оборудования и материалов на подразделы «Пожарная сигнализация» и «Оповещение при пожаре»;

16) предусмотрена отделка стен возле раковин глазурованной плиткой (СП "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий" приказ МНЭ РК от 24 февраля 2015 года № 125);

17) в проекте добавлен раздел по освещению (СП№ 125);

18) предусмотрено специальное помещение для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств (СП№125,п.40);

19) указана площадь кабинетов;

20) на плане котлована угловые отметки и отметка 0.000 откорректированы согласно чертежам генплана;

21) на плане котлована указания по производству работ откорректированы;

22) на плане фундаментов указаны отметки заложения фундаментов, также предусмотрены гильзы и отверстия для инженерных коммуникаций;

23) на плане фундаментов под перегородки откорректированы угловые отметки и отметку 0.000, даны привязки фундаментов под перегородки;

24) в сечении 3-3 откорректирована сетка С-2;

25) в спецификации элементов фундаментов пересчитан погонный метр сетки С-1 и количество Ав-3;

26) на фасадах проставлены габаритные размеры между осями;

27) на плане стен откорректирована отметка 0.000, предоставлен теплотехнический расчет для наружной стены;

28) армирование монолитной рамы РМ-1 обосновано расчетом;

29) на плане стропил указаны вентиляционные шахты;

30) в разделе АС на листе 11 фасады дана маркировка оконных проемов между осями (1-6); (6-1); (А-В); (В-А) и указана в спецификации;

31) в ПЗ и разделе АС общие части укаазана классификация по мощности объекта; 3) в разделе АС разработаны чертежи водоотведения с покрытия кровли;

32) предоставлено согласование заказчика проекта по принятым проектным решениям;

33) представлен расчет расхода воды;

34) чертежи оформлены по ГОСТ 21.601-2011, части проекта ВК,ОВ,ЭС взаимосогласованы на листах "Общие данные", подписать ГИП.

35) Конструктивные замечания:

- для канализации выполнены малые очистные сооружения (фильтр. колодец). Выгреб исключен;
- пожгидрант установлен в существующем колодце на водопроводе Ф=110;
- водомер установлен в здании;
- второй Аристон емкостью 15 л. Исключен;
- предусмотрены гильзы в стенах для прокладки труб;

36) выполнен Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 пр.5;

37) представлен тепловой и гидравлический расчет системы отопления;

38) Конструктивные замечания:

- трубы системы отопления приняты металлополимерные по СП 4.02-101-2002, стальные трубы исключены. Радиаторы приняты чугунные М-90 производства Казахстан;
- терморегуляторы на радиаторах исключены. Для систем с тепловой нагрузкой менее 50 квт это не требуется.(СНиП РК 4.02-42-2006);
- диаметры замыкающих участков на радиаторах приняты равными диаметру основной трубы Ф=25;
- на подпитку котлов установлено ПМУ-1 с рециркуляцией через котлы. Для вентиляции котельной установлен дефлектор Ф=300;
- предусмотрены гильзы в стенах для прокладки труб отопления;

39) откорректированы ширина тротуаров и проезда;

40) в РП раздела ГП внесены изменения указаны радиусы поворота;

41) площадка для обслуживания уборной, мусороконтейнеров и трансформаторной увеличена;

42) в РП раздела ГП внесены изменения предусмотрена автопарковка для сотрудников и посетителей;

43) представлено письмо об необходимости устройства ограждения для проектируемого объекта;

44) в котельной установлена система сигнализации загазованности САКЗ –МК-1;

45) представлена лицензия проектной организации на проектирование газоснабжения и допуски исполнителей по "Правилам безопасности в ГХ";

46) приведена в соответствие пояснительная записка и «Общие указания» на л. ГСН-1. Откорректирована геология для данного объекта.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектная	Постэкспертная
1	2	3	4	5

1	Общая площадь	$м^2$	280.90	280.90
2	Площадь застройки	$м^2$	354.48	354.48
3	Строительный объем	$м^3$	2063.07	2063.07
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 г, 2018 г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	59,492 41,488 3,952 14,052	61,375 46,293 5,218 9,864
5	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство административного здания в селе Жаскешу, Тюлькубасского района, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая площадь — 280.90$м^2$
2. Площадь застройки — 354.48 $м^2$
3. Строительный объем — 2063.07 $м^3$
4. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017, 2018 года — 61,375
   в том числе: СМР — 46,293
   оборудование — 5,218
   прочие — 9,864
5. Продолжительность строительства — 3,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» в соответствии с условиями договора №49 от 18.05.2017 года

8.3. При предоставлении 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 «ОҚО, Түлкібас ауданы, Жаскешу аулында әкімшілік ғимаратының құрылысы» құрылысын салу үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің

талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жалпы ауданы	280.90 м^2
2.	Құрылыс ауданы	354.48 м^2
3.	Құрылыс көлемі	2063.07 м^3
4.	2017, 2018 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	61,375
	құрылыс-монтаж жұмыстары	46,293
	құрал-жабдықтар	5,218
	өзге шығындар	9,864
5.	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды №49 2016 жылғы 18 мамырдағы келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Түлкібас ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ-сі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

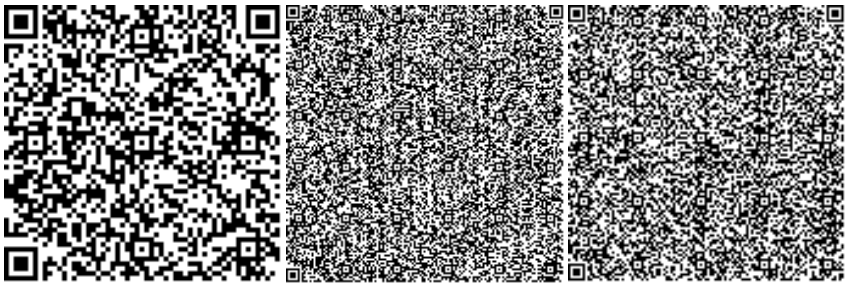
8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

Директор	Д. Жайлауов
Сарапшылар тобының жетекшісі	Т. Раимкулов
Сарапшы	Б. Нуранов
Сарапшы	С. Айбулатов
Сарапшы	А. Капустин
Сарапшы	Г. Кырыкбаев
Сарапшы	К. Турдыбекова
Сарапшы	Н. Белоусова

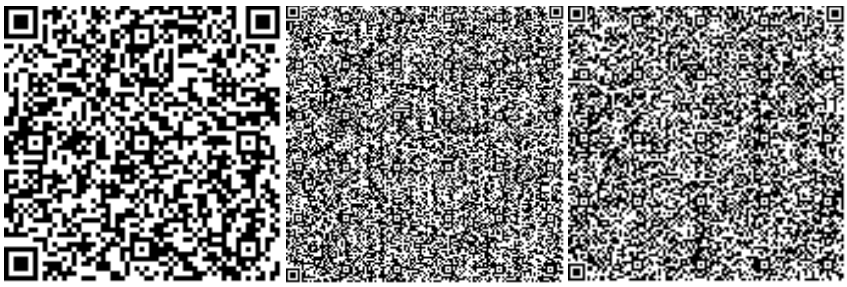
Жайлауов Д.Ш.

Директор



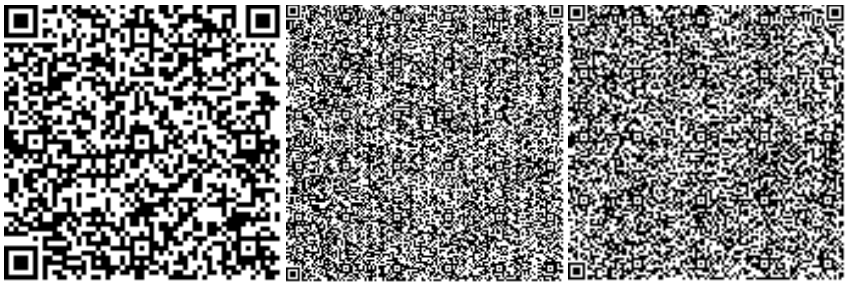
Нуранов Б.Д.

Эксперт



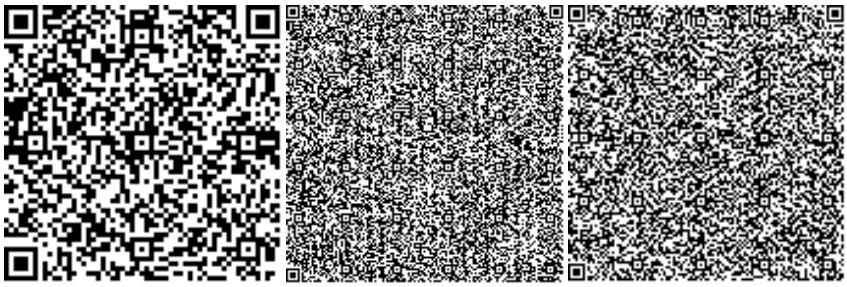
Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт



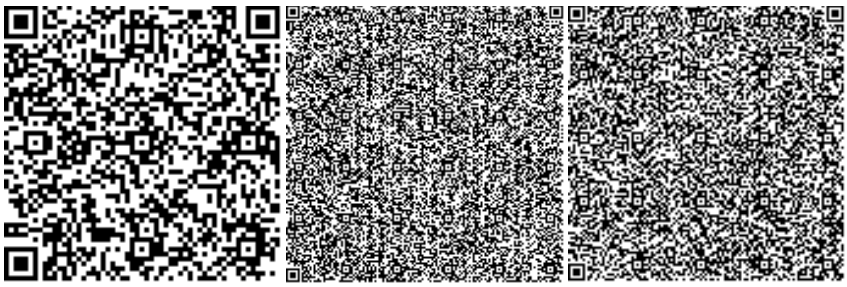
Турдыбекова К.К.

Эксперт



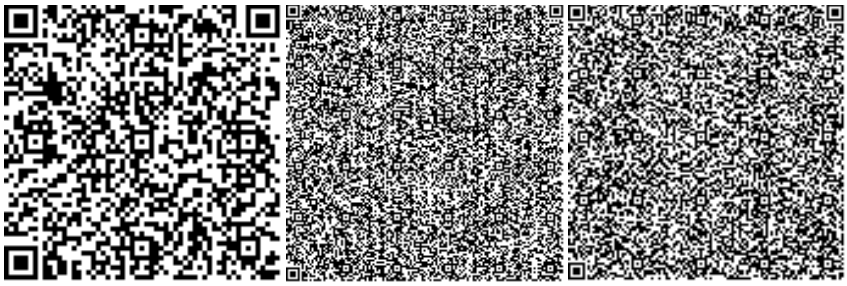
Капустин А.А.

Эксперт



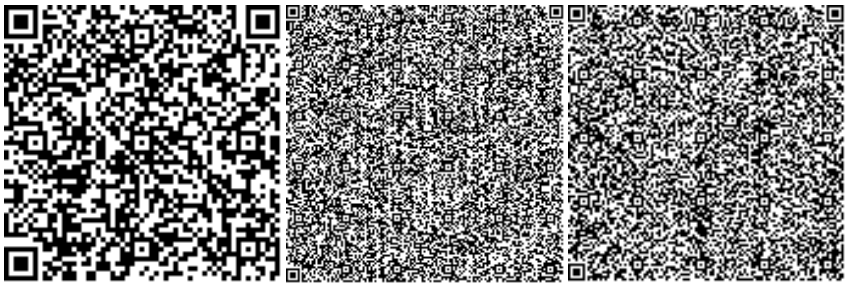
Белоусова Н.В.

Эксперт



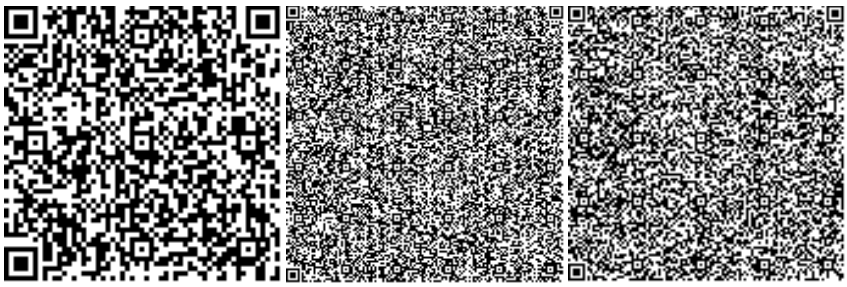
Мадыка В.Г.

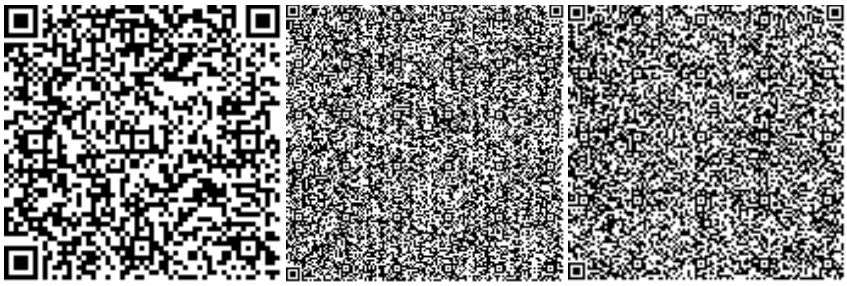
Эксперт



Айбулатов С.К.

Эксперт



Раимкулов Т.А.

Эксперт