«<<«Қызылорда қаласы, Сырдария өзенінің сол жақ жағалауы №4 учаскедегі №2 тұрғын үй кварталының инженерлік инфраструктурасын жобалау.
Электр қуатымен жабдықтау жүйелері» >>**»**
жұмыс жобасы бойынша

24.05.2018 ж. № КССЭ-0039/18

ҚОРЫТЫНДЫ

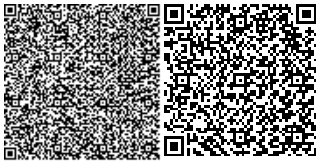
ТАПСЫРЫСШЫ:
««Қызылорда қалалық құрылыс бөлімі» КММ»
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЖШС «Кызылорда Жоба Курылыс» »

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласы, Сырдария өзенінің сол жақ жағалауы №4 учаскедегі №2 тұрғын үй кварталының инженерлік инфрақұрылымын жобалау. Электр қуатымен жабдықтау жүйелері» жұмыс жобасына осы қорытындыны Аккредиттелген сараптама ұйымымен «КазСпецСтройЭкспертиза» ЖШС-мен №00056 16.06.2016 жылғы Аккредиттеу туралы куәлігінің негізінде берілді.

Аккредиттелген сараптама ұйымы «КазСпецСтройЭкспертиза» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КССЭ-0039/18 от 24.05.2018 г.

по рабочему проекту

«<<«Разработка инженерной инфраструктуры жилого квартала №2 участка №4 в левобережной части р. Сырдарья в городе Кызылорда.

Электрические сети» >>**»**

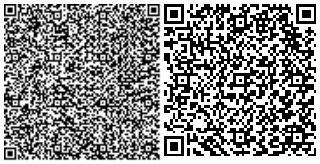
ЗАКАЗЧИК:

«КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» »

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

«ТОО «Кызылорда Жоба Курылыс» »

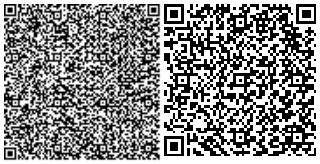
г. Кызылорда



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «Разработка инженерной инфраструктуры жилого квартала №2 участка №4 в левобережной части р. Сырдарья в городе Кызылорда. Электрические сети» выдано Аккредитованной экспертной организацией ТОО «КазСпецСтройЭкспертиза». Свидетельство об аккредитации от 16.06.2016 года за №00056 г. Кызылорда Кызылординской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Аккредитованной экспертной организации ТОО «КазСпецСтройЭкспертиза» г. Кызылорда Кызылординской области.



1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Разработка инженерной инфраструктуры жилого квартала №2 участка №4 в левобережной части р. Сырдарья в городе Кызылорда. Электрические сети». Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 28 апреля 2018 года №КССЭ-0049 между Аккредитованной экспертной организацией ТОО «КазСпецСтройЭкспертиза» и КГУ «Кызылординский городской отдел строительства».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Кызылординский городской отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Кызылорда Жоба Курылыс» (гос лицензия за №15008536 от 06 мая 2015 года, приложение от 06 мая 2015 года, категория – II),г. Кызылорда.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Бюджетные инвестиции «За счет бюджетных средств», согласно письма КГУ «Кызылординского городского отдела строительства».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 22 января 2018 года, утвержденый руководителем КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» Байменов Т;

архитектурно-планировочное задание от 30 ноября 2017 года №3, утвержденый руководителем городской отдел архитектуры и градостроительства Ж.Ержанов;.

протокол заседания с участием заместителя акима области Р. Рустемова за № 04/1/-4/4549 от 21.07.2017г. о развитии левобережной части реки Сырдария г. Кызылорда

постановление акимата города Кызылорда Кызылординской области о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок за №8384 от 21 июля 2017 года;

постановление акимата города Кызылорда Кызылординской области о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок за №9653 от 21 ноября 2017 года;

схема земельного участка;

акт предварительного обследования и схема земельного участка, согласованный специальной комиссией;

протокольное решение земельной комиссии при акимате города Кызылорда, о предоставлении земельных участков во временное землепользование сроком на 4 года №398 от 09 октября 2017 года;

протокольное решение земельной комиссии при акимате города о предоставлении земельных участков во временное землепользование сроком на 4 года за №172 от 08 ноября 2017 года;

протокол заседания с участием заместителя акима области Р.Рустемова от 21 июля 2017 года №04/1-4/4549;

соглашение о временном безвозмездном землепользовании от 28 июля 2017 года №3511, заключенный между городским отделом земельных отношений и ГУ «Городским отделом строительства»;

заключение по рабочему проекту «РП «Электроснабжение левобережной части реки Сырдарья в городе Кызылорда (1 очередь 35 кВ)»» за «№14-0098/17 от 12 мая 2017 года, выданное филиалом по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза»;

договор о государственных закупках работ №113 от 21 декабря 2017 года между КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» и ТОО «Кызылорда Жоба Курылыс» на разработку проектно-сметной документации;

отчеты по топогеодезическим изысканиям, выполненные, ТОО «ГеоЗенит» г. Кызылорда, 2017г (лицензия № 13005808 от 08 апреля 2013 года);

отчеты по инженерно-геологическим иизысканием, выполненные, ТОО КБ «Инженерные изыскания и К» г. Кызылорда, 2017г (лицензия ГСЛ № 0000049 от 11 апреля 2005 года);

Письма: КГУ «Кызылординский городской отдел строительства»

Письмо на рассмотрение в экспертизу от 18 апреля 2018 года за №383;

Письмо о сроках начала строительства от 18 апреля 2018 года за №383;

Письмо об источнике финансирования от 18 апреля 2018 года за №383;

Письмо КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» от 16 апреля 2018 года №675 о разработке инженерных сетей каждого отдельным проектом;

Письмо ТОО «КАТЭК» от 16 октября 2017 года №589;

Письмо ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Кызылординской области» от 23 октября 2017 года №06-01/2913.

Технические условия:

технические условия на постоянное электроснабжение №0155 от 23 июня 2017 года, выданное АО «КРЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование генплана с руководителем КГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства» Ержанов Ж, с руководителем КГУ «Городской отдел строительства» Байменов Т;

согласование наружных электрических сетей с АО «КРЭК» от 23.06.2017г.

согласование проекта застройки жилого квартала №4 на левом берегу р. Сырдарья в г. Кызылорда

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ-I	Книга 1	Общая пояснительная записка. Исходные данные.
ТОМ-II	Альбом 1	Паспорт проекта
		Отчет по инженерным изыскания
		Наружные электрические сети
		Проект организации строительства
	Альбом 2	Сметная документация
		Прайс-листы
ТОМ-III		Раздел «Охрана окружающей среды».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного раздела объекта является обеспечение качественным и бесперебойным электроснабжением жилого квартала №2 участка №4 левобережной части р. Сырдарьи г.Кызылорда”

.6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Территория объекта расположена в южном направлении от основной застройки города на левом берегу р.Сырдария.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон -IV-(СНиП РК2.04-01-2010)

Годовое количество осадков -129мм

Средняя температура наружного воздуха-(СНиП РК2.04-01-2010)

-наиболее холодной пятидневки-минус 24град.С

-наиболее холодных суток -минус 30град.С

Сейсмичность района-5 баллов

Район по весу снегового покрова-I(So=50кг/см2,СНиП 2.01.07-85*)

Район по скоростному напору ветра-III (Wo=38кг/см2,СНиП 2.01.07-85*)

Экологическая характеристика района-зона экологического кризиса

(Закон РК"О социаольной защите граждан,пострадавших вследствия экологического бедствия Приаралье №1468-XII от 30 июня 1992г с изменениями")

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сыр-Дарья.

Категория грунтов при механической разработке по инженерно-геологическим условиям: песок пылеватый и мелкий- п. 29 - - первая.

На участке работ выделено два инженерно-геологических элемента: пески пылеватые и мелкие

Грунты среднезасолены.

Коррозийная активность грунтов на глубинах 1,0 - 2,0 м по отношению к железу - высока, к свинцу и алюминию-высокая

По содержанию сухого остатка грунты среднезасоленные, тип засоления- сульфатный, хлоридно-сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, и к бетонам на шлакопортландцементе, и от неагрессивные до слабоагрессивных к бетонам на сульфатостойких видах цемента

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Пески пылеватые- среднепучинистые, ниже УПВ в водонасыщенном состоянии обладают плывунными свойствами.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено два инженерно-геологических элемента:

Первый ИГЭ - песок пылеватый, серого цвета, средней плотности сложения, от маловлажного до водонасыщенного, полимиктовый, ниже УПВ в водонасыщенном состоянии обладает плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении 1,0м;

Расчетные характеристики грунтов для расчета по деформациям:

- удельный вес, ун, кН/м^3-18,91; удельное сцепление, Сц, кПа-1;
- угол внутреннего трения, $ф_м$, град-24;
- модуль деформации, Е, МПа-8,2.

Расчетные характеристики грунтов для расчета по несущей способности: удельный вес, у(, кН/м^3-18,81;

- удельное сцепление, $с_ь$ кПа- 0;

угол внутреннего трения, <р|, град- 22; модуль деформации, Е, МПа- 8,2.

Второй ИГЭ - песок пылеватый, серого цвета, средней плотности сложения, от маловлажного до водонасыщенного, полимиктовый, ниже УПВ в водонасыщенном состоянии обладает плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении 1,0м;

Район по весу снегового покрова -1

Район по толщине стенки гололеда - II

Район по давлению ветра - III

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдарья и сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично современного возраста (аОиму).

Геолого - литологическое строение

С поверхности земли повсеместно мощностью 0,2 м залегает почвенно растительный слой, ниже почвенно растительного слоя до глубины 2,5/3,4/ м залегает песок пылеватый, подстилаемый до разведанной глубины 10,0 м песком мелким

Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 13.11.2017 г. были вскрыты на глубине 1,6/1,9/м, т е. на высотной отметке 126,00 м. Приведённый уровень подземных вод близок к их среднему положению.

Согласно СНиП РК 2.03.10-2002, п.2.7, таблица 1 - по норме осушения и п.2.8, таблица 2 - по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению.

Питание подземных вод в основном зависит от уровня воды в р.Сырдарья, атмосферных осадков и оросительных сетей.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом подтопления, амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август), паводкового периода (конец февраля - март) и атмосферных осадков принято на отметке 126,70 м.

6.2. Принятые проектные решения

Территория застройки площадью 7,96 га состоит из 3-х жилых групп, разделенных жилыми улицами и имеющими многоугольную форму. С запада территория участка ограничена проектируемой объездной магистральной дорогой вдоль р. Сырдарья, с южной стороны жилые дома по ранее разработанному проекту жилого квартала №1. Отведенная территория свободна от застройки. Участок представляет собой сложный рельеф с впадинами, буграми, заросшими мелким кустарником. Архитектурно-планировочное решение учитывает социальные, экономические, функциональные, инженерные, технические, противопожарные, санитарно-гигиенические, экологические архитектурно технические и иные требования к объекту в объеме. При размещении жилых домов принята застройка по периметру отведенной территории. На основании технических условий для нормального функционирования проектируемых жилых домов, на отведенной территории запроектирован ТП. Размещение жилых домов принято с учетом инсоляции, противопожарных и санитарных норм согласно СНиП РК 3.01-01-2008*. Проектом на отведенной территории предусмотрено строительство 16 5-ти этажных жилых домов, из них 8 - кирпичные дома и 8 - панельные дома. По конфигурации дома рядового типа и Г-образного типа. Количество квартир составляет 860, из них 1 комнатных - 20 квартир, 2-х комнатных - 412 квартир, 3-х комнатных - 412 квартир, 4-х комнатных - 16 квартир.

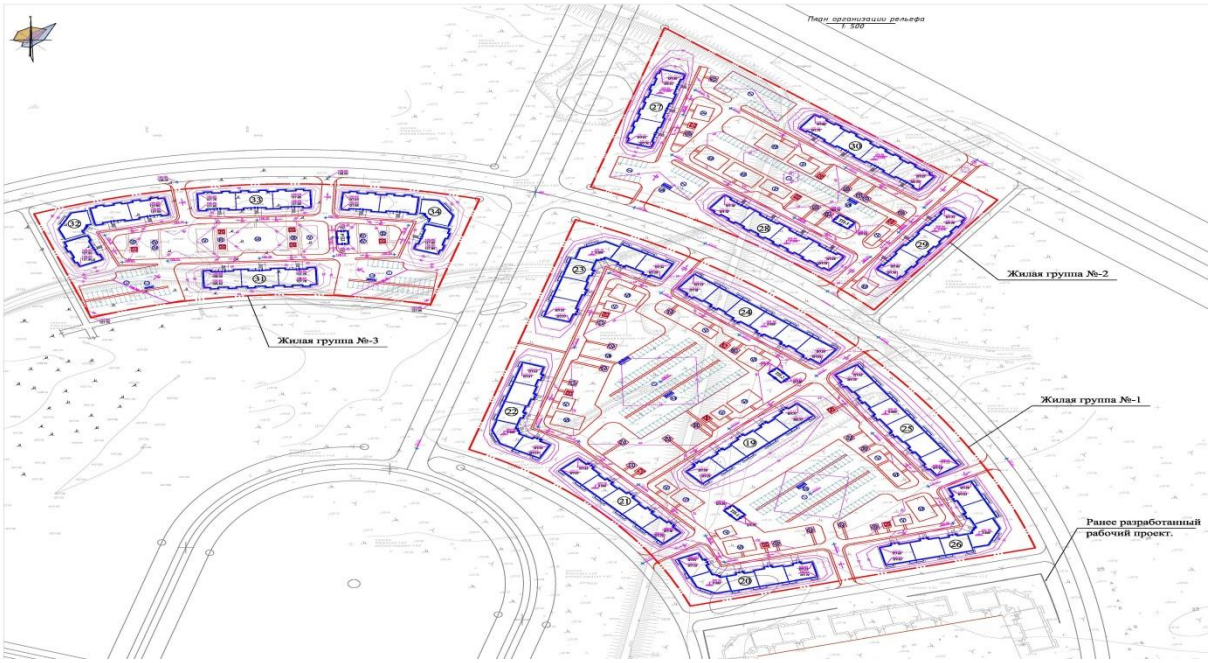
Рельеф участка осложнен выработками глубиной до 0.75 м, перепад высотных отметок от 126,70 до 127,45м. План организации рельефа территории решен методом проектных красных линий с учетом отвода поверхностных вод и в увязки планировочных отметок проездов с отметками пола проектируемых жилых домов, зданий и сооружений. Продольные уклоны по проездам приняты от 2,0 до 24,0 %. Отвод поверхностных вод с территории запроектирован отдельно от каждого дома в пониженные места рельефа с дальнейшим отводом в проектируемую арычную сеть. Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от зданий и сооружений с укладкой водоотводящих лотков от проездов в арычную сеть, где это необходимо. В местах укладки водоотводящих лотков предусмотрены разрывы в бортовых камнях. Детские игровые площадки, площадки отдыха, а также хозяйственные площадки необходимо выполнить приподнятыми на 5-10 см выше спланированной поверхности, чтобы исключить скопление дождевых и талых вод. После завершения строительно-монтажных работ (строительство домов и инженерных сооружений) выполняется благоустройство (планировка) территории.

После благоустройства территории предусмотрена прокладка инженерных сетей

6.2.1. Генеральный план.

Для электроснабжением жилых домов жилого квартала №2 участка №4 левобережной части р. Сырдарьи г.Кызылорда" предусмотрено установки трансформаторных подстанций с питанием РУ-10кВ ТП №1 от РУ-10кВ РП 10/0,4кВ РТП-9 ПДП левобережной части р. Сырдарья. Проектирование питающих линии 10 кВ и О,4 кВ выполнены в соответствии с требованиями Правил Установок Электроустановок (ПУЭ РК 2015г).

Рисунок 1. Ситуационная схема



6.2.2. Технологические решения.

Технологическое решение принято в соответствии с заданием на проектирование, с требованиями Правил Установок Электроустановок (ПУЭ РК 2015г).

Установка трансформаторных подстанции ТП-10/0,4кВ и прокладки кабелей 10 кВ и 0,4кВ в траншее выполнены в соответствии с «Правилами техники безопасности по эксплуатации электроустановок» «ПУЭ РК 2015 г», «Санитарных правил и норм защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты» СанПиН РК № 3.01.036-97.Производство ремонтных работ без снятия напряжения не допускается..

При эксплуатации линии электропередачи 10кВ строго соблюдаются «Правила охраны электрических сетей выше 1000В».

Для электроснабжения жилых домов предусмотрены установка трансформаторных подстанции блочного типа 2БКТП-630-10/0,4кВ с двумя трансформаторами 2х630кВА (4кт), (согласно ТУ на электроснабжения)

Категория надежности электроснабжения объекта - III.

Потребная мощность - 1563,9 кВт (в т.ч 370,4кВт-ТП№1;426,4кВт-ТП№2; 397,5кВт-ТП№3; 369,6кВт-ТП№4.

Протяженности сетей КЛ-10кВ -730м -ТП№1; 140м-ТП№2; 185м-ТП№3; 365м-ТП№4;

Принятые проектом технические решения и мероприятия направлены на сохранение плодородного слоя грунта вокруг ТП и территории объекта.

6.2.3. Архитектурно - объемно планировочное решение.

Электроснабжение жилых домов предусмотрены от РУ-0,4кВ трансформаторных подстанции блочного типа 2БКТП-630-10/0,4кВ с двумя трансформаторами 2х630кВА (4кт), План трассы прокладки кабелей 10кВ и 0,4кВ приняты в соответствии с требованиями ТУ и актами отвода земельных участков, предоставленными Заказчиком.

Вводы высокого напряжения 10кВ приняты кабельными линиями.

6.2.4. Конструктивные решения.

Выбранное и проектируемое электрооборудование по конструктивному исполнению соответствует требованиям ПУЭ РК 2015 и обеспечивает категорию надежности электроснабжения объекта (ПУЭ РК) ,соответствует району климатических условий.

Выбор марки и сечения питающих кабелей, выбор электрических аппаратов выполнены согласно требованиям ПУЭ РК, ПТЭ РК .

Конструктивное исполнение проектируемых линий электропередач КЛ-10кВ соответствует требованиям ПУЭ РК 2015г. Пересечения и сближения КЛ-10кВ с автомобильными дорогами и другими инженерными сетями соответствуют требованиям ПУЭ РК 2015г.

Проектируемая комплектная трансформаторная подстанция и распределительные устройства выбраны в соответствии с условиями их надежной эксплуатации как при номинальных режимах, так и при коротких замыканиях, перенапряжениях, и перегрузках согласно требованиям ПУЭ РК и ПТЭ РК.

Проектные решения, предусмотренные для обеспечения безопасной эксплуатации электрооборудования, безопасных условий труда соответствуют требования ПТБ РК, ПТЭ РК, санитарным нормам.

В проекте предусмотрены :

- установка трансформаторных подстанции блочного типа 2БКТП-630-10/0,4кВ с двумя трансформаторами 2х630кВА (4кт), (согласно ТУ на электроснабжения)
- питание РУ-10кВ ТП №1 от РУ-10кВ РП 10/0,4кВ РТП-9 ПДП левобережной части р. Сырдарья г. Кызылорда кабелями марки АПвБПг 3х185/25-10кВ в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли.

Защита здания ТП от прямых ударов молнии осуществляется с помощью металлической кровли, присоединяемой к общему контуру заземления.

Сечение заземляющих проводников соответствует условиям термической стойкости и коррозионной устойчивости.

Кабели приняты в соответствии с категорией надежности электроснабжения объекта, данными коррозийной активности грунтов, требованиями «ЕТУ по выбору и применению электрических кабелей», расчетными нагрузками объектов.

Энергоснабжающая организация обеспечивает в точке присоединения к энергосистеме, т.е. на шинах 10кВ качество отпускаемой электроэнергии в соответствие с требованиями ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Мероприятия по антикоррозийной защите.

Мероприятия по защите от конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004, СНиП 3.04.03-85 и ГОСТ 9.015-74.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе и предусмотрена гидроизоляция поверхностей:

вертикальная обмазка горячим битумом за 2 раза,

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищены лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ (ГОСТ 6465-76, 920-32) по грунтовке ПФ – 20 (ГОСТ 18186-79).

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Наружные электрические сети выполнены согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011 изд. 2012 г. «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Выполнение решений, предусмотренных настоящим рабочим проектом, обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений.

Исходными данными для проектирования являются:

- задание на проектирование;
- технические условия на электроснабжение за № 0155 от 23.06.17, выданные АО"КРЭК";
- генплан и топосъема объекта
-ПДП левобережной части р. Сырдарья г. Кызылорда ,разработанного ТОО «КАТЭК». (заказ "11/2017-03-03-ЭП")

Категория надежности электроснабжения - III .

Потребная мощность объекта - 1563,9 кВт.

Основные показатели проекта:

Наименование потребителя	Потреб. мощн., кВт	Кол.,мощн. и тип ТП, компл.	Количество сетей, км	
			КЛ-10кВ	КЛ-0,4кВ
Жилой квартал №1				
50кв. жилой дом №19	92,6	2БКТП-630-10/0,4кВ, №1	0,730	110,0
50кв. жилой дом №20	92,6			140,0
50кв. жилой дом №21	92,6			120,0
50кв. жилой дом №22	92,6			225,0
Итого	370,4			
60кв. жилой дом №23	106,6	2БКТП-630-10/0,4кВ, №2	0,140	205,0
60кв. жилой дом №24	106,6			155,0
60кв. жилой дом №25	106,6			130,0
60кв. жилой дом №26	106,6			235,0
Итого	426,4			
Жилой квартал №2				
45кв. жилой дом №27	85,0	2БКТП-630-10/0,4кВ, №3	0,185	250,0
60кв. жилой дом №28	106,6			125,0
45кв. жилой дом №29	85,0			150,0
70кв. жилой дом №30	120,9			185,0
Итого	397,5			
Жилой квартал №3				
45кв. жилой дом №31	85,0	2БКТП-630-10/0,4кВ,	0,355	140,0
60кв. жилой дом №32	99,8			205,0

45кв. жилой дом №33	85,0	№4		135,0
70кв. жилой дом №34	99,8			130,0
Итого	369,6			
Всего	1563,9			

Для электроснабжения жилых домов предусмотрены :
- установка трансформаторных подстанции блочного типа 2БКТП-630-10/0,4кВ с двумя трансформаторами 2х630кВА (4кт), (согласно ТУ на электроснабжения);
-учет электроэнергии прибором типа Евро АЛЬФА А1805RL-P4CB1-DW-4 на каждом ТП;
- питание РУ-10кВ ТП №1 от РУ-10кВ РП 10/0,4кВ РТП-9 ПДП левобережной части р. Сырдарья г. Кызылорда кабелями марки АПвБПг 3х185/25-10кВ в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли
- установка ячейки КРУН-10кВ типа К-07М У1 с прибором учетом типа Евро АЛЬФА А1805RL-P4CB1-DW-4 -2 комп.
- прокладка кабелей 10 кВ (для ТП№2,3,4) и кабелей 0,4кВ марки АПвБПг и АВБбШвв траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли.
Типы и параметры устанавливаемого оборудования ТП типа 2БКТП-630-10/0,4кВ выполнены согласно к/п АО «AlageumElectric», №ШФАОАЕ-18-03-33, 20.03.2018 г.
Защита здания ТП от прямых ударов молнии осуществляется с помощью металлической кровли, присоединяемой к общему контуру заземления.
Сечение заземляющих проводников соответствует условиям термической стойкости и коррозионной устойчивости.
Кабели приняты в соответствии с категорией надежности электроснабжения объекта, данными коррозийной активности грунтов, требованиями «ЕТУ по выбору и применению электрических кабелей», расчетными нагрузками объектов.
Наружное освещение и установки ВРУ предусмотрены в ранее запроектированных многоэтажных жилых домов жилого квартала №2 ,участка №4.

Противопожарные мероприятия и меры надежности.

В целях мер надежности и выполнения требований пожарной безопасности предусмотрены:
1. Выборы кабелей, аппаратов в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.
2. Герметизация вводов в здание в соответствии с типовой серией с 2.210-1 вып.4
3. Зашитноезануление корпусов электро и технологического оборудования и других метрологических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

Заземление электрооборудования.

В качестве защитной меры от поражения электрическим током все нетоковедущие части электрооборудования занулируются. Защитное заземление и зануления выполняются согласно требованиям ПУЭ РК 2015г.

6.2.6 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 определена СП РК 1.03-102-2014, пункт 9.2 Коммунальное хозяйство таблица Б.5.2.1 п.п. 22 Кабельная линия электропередачи напряжением 6-10-20, протяженностью, 2 км - продолжительность 1 мес. Начало строительства – 2018 года, согласно письмам, ГУ «Городской отдел строительства»

6.3. Охрана окружающей среды

В целях максимального сокращения вредного влияния процесса производства строительно-монтажных работ на окружающую среду необходимо предусмотреть мероприятия, обеспечивающие в процессе производства охрану воздушного бассейна , водных ресурсов , уменьшения уровня шума и восстановления растительного покрова.

Раздел «Охрана окружающей среды» разрабатывается в соответствии с требованиями Экологического Кодекса и Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра Охраны Окружающей Среды Республики Казахстан за № 204-п от 28.06.2007 года.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые источниками вредных выбросов при производстве работ выполнены *программным комплексом ЭРА, версия 2.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.*

Разделом ООС на период строительства:

- проведена инвентаризация источников выбросов ЗВ;
- разработаны нормативы эмиссии в окружающую среду;
- представлено заявление об экологических последствиях;
- дана оценка уровня влияния проектируемых работ на окружающую среду.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Согласно предварительным расчетам на период эксплуатации проектируемого объекта источники загрязнения окружающей среды отсутствуют, поэтому РООС дана оценка воздействия на период строительных работ. В период строительства объекта будут задействованы 10 источников загрязнения (ИЗ) воздушного бассейна, 3 из которых являются организованными. Источники загрязнения в период строительных работ несут временный характер. Согласно расчетам, в период строительства, в атмосферный воздух выбрасываются 15 наименований ЗВ.

Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период строительных работ

Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период строительных работ

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДКм.р. мг/м3	ПДКс.с. мг/м3	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды (277)		0.04	0.014847	0.01491255
0143	Марганец и его соединения (332)	0.01	0.001	0.001278	0.0012834
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04	0.097983	0.3107725
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06	0.109476	0.3914
0328	Углерод (583)	0.15	0.05	0.01375	0.05
0330	Сера диоксид (516)	0.5	0.05	0.0765	0.131752
0337	Углерод оксид (594)	5	3	0.203032	0.3436135
0342	Фтористые газообразные соединения (627)	0.02	0.005	0.001042	0.0010462
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.003	0.004583	0.0046035
0616	Диметилбензол (203)	0.2		0.0175	0.007056
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (474)	0.03	0.01	0.0033	0.012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01	0.0033	0.012
2752	Уайт-спирит (1316*)			0.0175	0.007056
2754	Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-19) (10)	1		0.0418	0.1257
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0.3	0.1	3.655954	19.007893
	двуокиси кремния (503)				

	В С Е Г О:			**4.261845**	**20.42108865**

На основании «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу» нормативы ПДВ для этих веществ можно установить на уровне их фактических выбросов на период строительных работ.

Отходы производства и потребления

На период строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов:

- твердо-бытовые отходы – 5.475 т/период;
- огарки сварочных электродов – 0.021 т/период;
- жестяные банки из-под краски - 0.04285 т/период;
- строительные отходы – 0.8 т/период.

На период эксплуатации образуются твердо-бытовые отходы в объеме 152,325 т/год. На период строительства и эксплуатации должны быть предусмотрены металлические контейнеры и специальные площадки для сбора отходов производства и потребления. Вывоз и утилизация отходов будут осуществляться на договорной основе со специализированными организациями по договору.

Санитарно-защитная зона.

Санитарно-защитная зона - территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Согласно «Санитарно - эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, санитарно-защитная зона (СЗЗ) для данного объекта не классифицируется. В соответствии со ст. 40 п.1-1 ЭК РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Проектом предусматриваются превентивные мероприятия по ослаблению воздействия на поверхностные и подземные воды. Сброс сточных вод в водные объекты отсутствует. Отрицательного воздействия на поверхностные и подземные водные источники эксплуатация объекта не оказывает.

Оценка воздействия на флору и фауну

На период строительных работ и эксплуатации воздействие на растительный и животный мир сводится к минимальному, т.к. данная территория на настоящий момент активно осваивается. Шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве объекта носят кратковременный характер. Воздействие на период строительства временное, низкое, на период эксплуатации постоянное, среднее.

Оценка воздействия на почву отходов производства и потребления

Временное хранение отходов предусмотрено на специально отведенных местах с последующим вывозом специализированным предприятием на договорных началах. При своевременном сборе и вывозе отходов смешивание их с почвой или миграция на почвенный покров исключается.

Оценка воздействия на социальную среду

Предполагаемые социально-экономические воздействия, включают в основном последствия, связанные с человеческими ожиданиями и потребностями. При

строительных работах проектируемого объекта потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать уменьшению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

Оценка воздействия физических факторов

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер. При соблюдении работниками мероприятий по защите от физических факторов воздействие оценивается как низкое, допустимое.

Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве данного объекта показывает, что последствия данной деятельности будут незначительны и не окажут особого влияния на экологическую обстановку района при соблюдении природоохранных мероприятий и рекомендации по снижению техногенной нагрузки на окружающую среду

6.4. 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 No 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование, 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 2018.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018. Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017, изменения и дополнения 1-11;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (выпуск 1);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 No 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 No 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 No 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.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2 квартала 2018 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113 -VI .

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. 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 не сложный II (нормальный) уровень ответственности. Рабочий проект «Разработка инженерной инфраструктуры жилого квартала №2 участка №4 в левобережной части р. Сырдарья в городе Кызылорда. Электрические сети» разработан в необходимом объеме 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».

ПУЭ РК 2015«Правила Устройства Электроустановок».

СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Правила технической безопасности при эксплуатации электроустановок (ПТБ РК)

Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей (ПТЭ РК)

Правила по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках

Указаниям по строительному проектированию предприятий зданий и сооружений в нефтехимической промышленности

Правилам пожарной безопасности для энергетических предприятий

Электротехнические справочники

Справочники проектирования электростанций и электрических сетей

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Аккредитованной экспертной организацией ТОО «КазСпецСтройЭкспертиза» в рабочий проект «Разработка инженерной инфраструктуры жилого квартала №2 участка №4 в

левобережной части р. Сырдарья в городе Кызылорда. Электрические сети». Внесены следующие изменения и дополнения.

По замечаниям наружных электрических и слаботочных сетей

7.2.1. В разделе электрической части ПЗ указаны основные показатели проекта

7.2.2. Представлены технические условия на электроснабжение за № 0155 от 23.06.17, выданные АО"КРЭК" и исходные данные по ПДП левобережной части р. Сырдарья г. Кызылорда ,разработанного ТОО «КАТЭК». (заказ "11/2017-03-03-ЭП")

7.2.3. Представлены согласование проекта с АО"КРЭК" и Заказчиком

7.2.4. Взамен не действующей типовой серии ТП 407-3-517.88 представлен ТП блочно-модульного типа 2БКТП-10/0,4кВ с мощностью трансформатора 2х630 кВА ,согласованной с АО"КРЭК"

7.2.5. В общих данных электрической части указаны основные показатели проекта

7.2.6. Количество материалов в спецификации оборудования приведены в соответствие с принятыми проектными решениями

7.2.7. Форма спецификации оборудования по разделам приведены в соответствие форме 1 ГОСТ 21.110-2013.

7.2.8. Пояснения наружных электрических сетей и телефонизации в общих указаниях и в пояснительной записке приведены в соответствие принятому проектному решению.

По сметной документации

7.2.9. Откорректирована стоимость пир и экспертизы проекта .

7.2.10. Откорректированы затраты на дополнительную оплату в зоне экологической катастрофы.

7.2.11. Откорректирована стоимость материалов и оборудования, принятая по прайс--листам.

7.2.12. Откорректирована марка кабелей по проекту.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №2

Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
		заявленная	Рекомендованная к утверждению
ПротяженностьКЛ-10кВ для ТП№1	км	0,730	0,730
ПротяженностьКЛ-10кВ для ТП№1	км	0,140	0,140
ПротяженностьКЛ-10кВ для ТП№1	км	0,185	0,185
ПротяженностьКЛ-10кВ для ТП№1	км	0,365	0,365
Площадь застройки	га	7,96	7,96
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года:	млн.тенге	236,801	217,736
СМР	млн.тенге	67,627	64,487
оборудование	млн. тенге	132,988	120,054
прочие затраты	млн.тенге	36,186	33,195
Нормативная продолжительность строительства	мес.		

ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Разработка инженерной инфраструктуры жилого квартала №2 участка №4 в левобережной части р. Сырдарья в городе Кызылорда. Электрические сети» рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

ПротяженностьКЛ-10кВ для ТП№1	км	0,730
ПротяженностьКЛ-10кВ для ТП№1	км	0,140
ПротяженностьКЛ-10кВ для ТП№1	км	0,185
ПротяженностьКЛ-10кВ для ТП№1	км	0,365
Площадь застройки	га	7,96
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018г, млн. тенге, в том числе:	-	217,736
СМР, млн. тенге	-	64,487
Оборудование	-	120,054
прочие затраты, млн.тенге	-	33,195
Продолжительность строительства, мес.	-	

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» области в соответствии с условием договора от 28 апреля 2018 года №КССЭ-0049.

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.

8.5. Проектно-сметная документация на строительство объектов должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы, согласно п.4 «Правила утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций», утвержденные приказом Министра экономики Республики Казахстан от 02 апреля 2015 года №304.

ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда қаласы, Сырдария өзенінің сол жағалауы №4 учаскедегі №2 тұрғын үй кварталының инженерлік инфраструктурасын жобалау. Электр қуатымен жабдықтау жүйелері»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Жалпы ұзындығы, км		1,42

2018 жк ағымдағы және болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге , оның ішінде:		217,736
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге		64,487
Құрал-жабдықтар, млн. теңге		120,054
Өзге де шығындар, млн. теңге		33,195
Құрылыстыңұзақтығы, ай,		1

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 28 сәуір №КССЭ-0049 шарт талаптарына сәйкес, растығы КММ «Қызылорда қалалық құрылыс бөлімі» кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

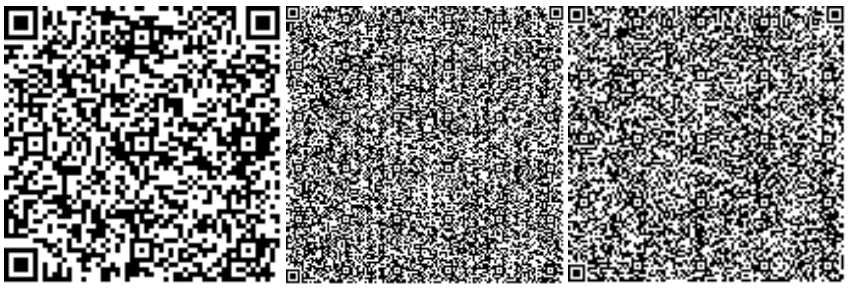
8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 02 сәуірдегі №304 бұйрығымен бекітілген «Бюджет қаражаттары және мемлекеттік инвестициялардың басқа түрлері есебінен құрылысқа арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелер және жобалау-сметалық құжаттамаларды) бекіту қағидаларының» 4 тармағына сәйкес құрылысқа арналған жобалау-сметалық құжаттама ведомстводан тыс кешенді сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін үш айдан кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

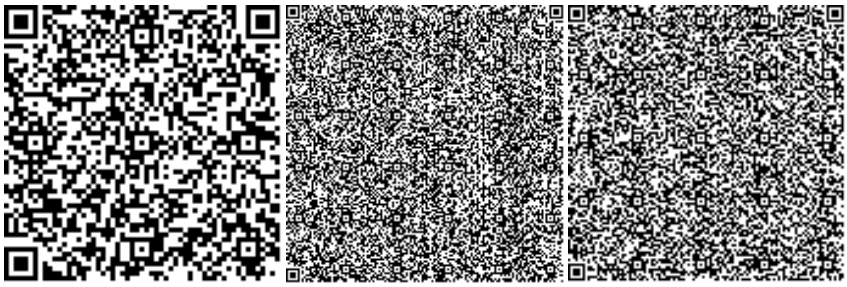
Абдраймова Г.О.

Директор



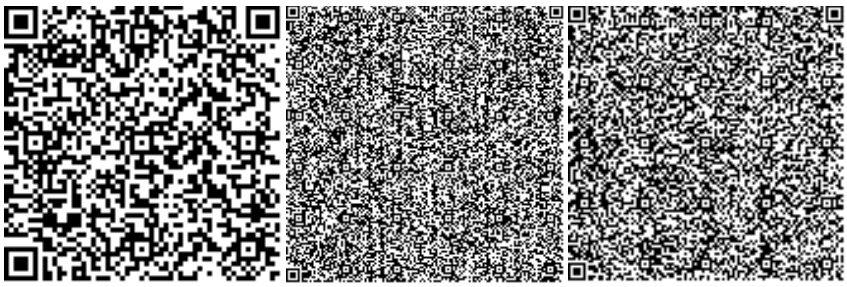
Жубатканов М.А.

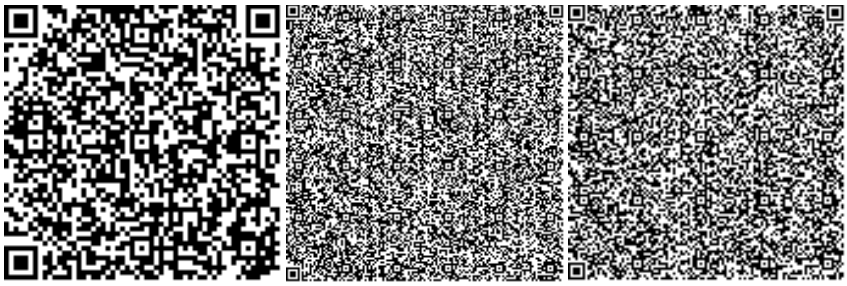
Эксперт



Умаров Т.К.

Эксперт



Умбеткулов Н.К.

Эксперт