«Шымкент қаласы Тоғыс тұрғын алабындағы Шаттық, Тәуелсіз, Жаңақұрылыс көшелері және 24 көпқабатты тұрғын үйлердің элдектр жүйелерінің құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

02.11.2017 ж. № ГНҚ-0062/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласы тұрғын үй шаруашылық бөлімі» ММ

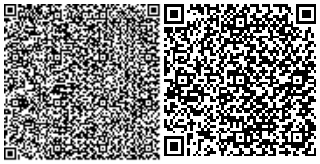
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы Тоғыс тұрғын алабындағы Шаттық, Тәуелсіз, Жаңақұрылыс көшелері және 24 көпқабатты тұрғын үйлердің электр жүйелерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Гео Нұр құрылыс» ЖШС-мен берілді.

«Гео Нұр құрылыс» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

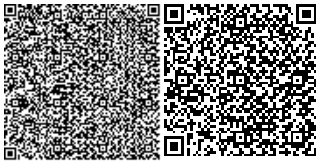
№ ГНҚ-0062/17от02.11.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство сетей электроснабжения улиц Шаттык, Тауелсиздик, Жанакурылыс и 24 многоэтажных жилых домов жилого массива Тогус, г. Шымкент**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

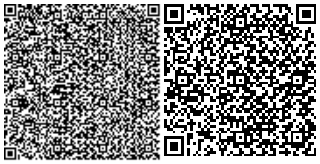
г. Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство сетей электроснабжения улиц Шаттык, Тауелсиздик, Жанакурылыс и 24 многоэтажных жилых домов жилого массива Тогус, г. Шымкент»выдано ТОО «Гео Нұр құрылыс»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Гео Нұр құрылыс».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство сетей электроснабжения улиц Шаттык, Тауелсиздик, Жанакурылыс и 24 многоэтажных жилых домов жилого массива Тогус, г. Шымкент»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №0130940007709/170214/00 (174) от 04.09.2017 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Гео Нұрқұрылыс» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» в соответствии с письмом №16/3345 от 06.09.2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад» Государственная лицензия № 000801 от 08июня 2007 года. Приложение к лицензии Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО от 26.06.2016 года. Категория II.

ГИП–Турекулов С. Приказ о назначении ГИП №69/2-П от 09.11.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, согласовано руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» 25 октября2017 году;

архитектурно-планировочное задание за №2/517 от 06.02.2016 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Шымкент;

постановление акима города Шымкент за №15 от 13.01.2016 года о предоставлении земельного участка на постоянное землепользование для строительства сетей электроснабжения улицШаттык, Тауелсиздик, Жанакурылыс и 24 многоэтажных жилых домов жилого массива Тогус, г. Шымкент;

акт на право временного безмозвезного землепользования за № 374594 в 2017 году;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства сетей электроснабжения улиц Шаттык, Тауелсиздик, Жанакурылыс и 24 многоэтажных жилых домов жилого массива Тогус, г. Шымкентза №211 от 09.11.2015 года;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» от 10.10.2017 года;

отчет об инженерно-геологических условиях заказ №1173, выполненный ИП «ГЕО-Инженерные изыскания» в 2017 году. Гослицензия ГСЛ №13010193 от 24.06.2013 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад» в декабре 2016 года. Гослицензия ГСЛ №000801 от 08.06.2007 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» № 16/3347от 06.09.2017 года, о том, что финансирование строительства сетей электроснабжения улиц Шаттык, Тауелсиздик, Жанакурылыс и 24 многоэтажных жилых домов жилого массива Тогус, г. Шымкент предусмотрено решением маслихата города Шымкент №11/91-5с, утвержденный постановлением акимата города Шымкент№2281 от 26.12.2016 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» №16/1120 от 06.09.2017 года, о том, что начало строительства сетей электроснабжения улиц Шаттык, Тауелсиздик, Жанакурылыс и 24 многоэтажных жилых домов жилого массива Тогус, г. Шымкент предусмотрено во 2-ом квартале 2018 года.

Технические условия:

на электроснабжение за №00-00-01-062122.02.2017 года, выданные ТОО "Онтустик Жарык Транзит".

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект: "Строительство сетей электроснабжения улиц Шаттык, Тауелсиздик, Жанакурылыс и 24 многоэтажных жилых домов жилого массива Тогус, г. Шымкент" согласовано: с ГУ «Отделом жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» от 09.06.2017 года; с Толебийским РЭС в 2017 году.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.
Том II. Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Электротехническая часть. Архитектурно-строительная часть.
Том III. Книга 1. Сметная документация.
Брошюра 1. Заключение об инженерно-геологических условиях.
Брошюра 2. ОВОС.
Брошюра 3. Паспорт рабочего проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство ЛЭП - 6 кВ и 0,4 кВ вызвано необходимостью обеспечения электроэнергией инженерных сетей инфраструктуры и направлено на улучшение условий жизни и быта населения по улицам Шаттык, Тауелсиздик, Жанакурылыс и 24 многоэтажных жилых домов жилого массива Тогус, г. Шымкент.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Село Тогыс расположено в бывшем сельского Казыгурт Толебийского района, ЮКО, в 20 км на юго- восток от г. Шымкента. Проектируемая трасса электроснабжения проходит по улицам Шаттык, Жанакурылыс, Тауелсиздик и в 24-х многоэтажных домов жилого массива Тогус. В настоящее время находится в административном отношении города Шымкент.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в абсолютная максимальная плюс 44°С, абсолютная минимальная минус 34°С, наиболее холодной пятидневки минус 17°С, среднегодовая плюс 12,2°С.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,63 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка - 0,73 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к склону горы. Рельеф площадки ровный с уклоном на запад-юго-запад. Высотные отметки поверхности земли колеблются в 24-многоэтажных жилых домах в пределах 649,82-652,45 м, по улице Жанакурылыс в пределах 640,92-659,29 м, по ул. Тауелсиздик в пределах 665,13-686,34 м, и по ул. Шаттык в пределах 637,31-651,49 м.

Подземные воды, пройденными выработками глубиной до 4,0 м по трассе электроснабжения не вскрыты.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах трассы выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ- суглинок светло-коричневый, макропористый, твёрдой консистенции, просадочный, вскрытой мощностью 1,3-3,8 м. Полная мощность просадочной толщи

составляет около 6,0 м. Просадка грунтов от собственного веса отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности первый.

С поверхности земли трассы вскрыт насыпной грунт из суглинка, с включением гальки и гравия, мощностью 0,2-2,7 м.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011, грунты трассы, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,049-0,116 %.

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 SO_4^- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Местоположение площадок, выбранных для КТПН, соответствует требованиям СНиП 3.01-01-2008* и прабилам расположения электроустановок (ПУЭ РК 2008).

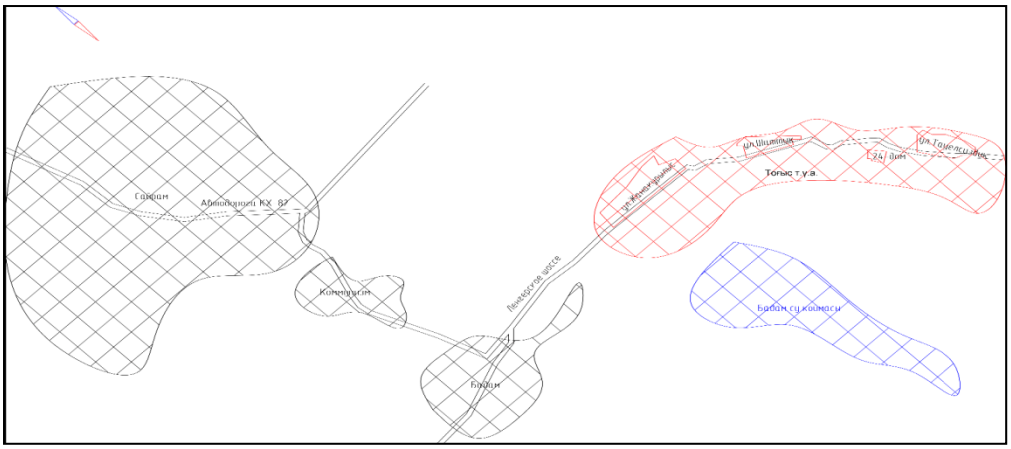
Участки КТПН располагаются за пределами границ застройки по генеральному плану населенного пункта. Площадь участков, отводимых для КТПН, соответствует СН РК 3.02-12-2001 табл.3 проектируемые КТПН устанавливаются на гравийную площадку размерами 5.0 х 4.1 м.

Заземление КТПН располагается внутри отведенных границ.

Рельеф, выбранных участков, представляют собой ровную поверхность с колебанием отметок земли 0.05-0.5 м. Согласно инженерно-геологического отчета плодородный слой по всей проектируемой трассе электроснабжения отсутствует.

Планировка площадок КТПН решена в красных отметках с учетом отвода дождевых стоков с поверхности площадки. К площадкам КТПН запроектированы подъезды из гравийно-песчаной смеси толщиной 0.2 м.

Ситуационная схема



Описание принятых проектных решений

Мощность предприятия

Категория электроснабжения- III, согласно ПУЭ РК и ТУ.

Расчетная (проектная) мощность- 1365 кВт.

-ул. Тауелсиздик 236 кВт.

-Ул. Шаттык 195 кВт.

-ул. Жанакурылыс 656 кВт.

-24 многоэтажных жилых дома 278 кВт.

Удельная расчетная нагрузка на 1 частный дом-2 кВт (согласно тб. 5 РДС РК 4.04-11-2003*)

Удельная расчетная нагрузка на одну квартиру в многоэтажном доме - 0,622 кВт (согласно тб.2.1. прилож.2 РДС РК 4.04-191-2002*)

Количество домов частного сектора - 543 шт.

Количество многоэтажных домов-24шт (общее количество квартир - 447 шт).

Протяженность сетей ВЛЗ-6 кВ (длина трассы) - 3,687 км.

Протяженность сетей ВЛИ-0.4 кВ (без подключения жилых домов) - 13,339 км.

Количество подключаемых КТПН (КТПГ)- 15 шт.

Схема сетей ВЛЗ-6 кВ- радиальная.

Подключение частных жилых домов и многоквартирных жилых домов малоэтажной застройки (2 и 3-х этажные) - воздушное, до домового прибора учета (до существующих ВРУ в 2 и 3-х этажных домах)

Подключение многоэтажных жилых домов (5-этажные) -кабельное, до существующих ВРУ.

Частные жилые дома являются однофазными потребителями.

Многоэтажные многоквартирные жилые дома являются трехфазными потребителями.

6.2.2 Электротехническая часть

Настоящий проект является проектом электроснабжения четырех населенных территориальных зон жилого массива Тогус, города Шымкента. Проект выполнен на основании ТУ:

-№ 00-00-01-0930 от 16.03.2017 года –электроснабжение 24-х многоэтажных жилых домов;

- № 00-00-01-0621 от 22.02.2017 года –электроснабжение ул. Шаттык;

- № 00-00-01-0623 от 22.02.2017 года –электроснабжение ул. Жанакурылыс;

- № 00-00-01-0624 от 22.02.2017 года –электроснабжение ул. Тауелсиздик;

Выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит», задания на проектирование.

Категория электроснабжения- III.

Согласно приказу №165 28.02.2015 года и №685 от 03.11.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» объект относится к технически несложным, II (нормального) уровня ответственности.

Проект выполнен согласно ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», РДС РК 4.04-191-2002* «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей», РДС РК 4.04-185-2003* «Нормы технологического проектирования сельских электрических сетей республики Казахстан», СН РК 3.02-19-2001* «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах», СН РК 4.04—13-2003* «»Указания по электроснабжению районов малоэтажной застройки», РДС РК4.04-11-2003* «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности», а так же в соответствии с пособиями ТОО «Институт КАЗСЭП» по проектированию ВЛЭ напряжением 6-20 кВ и 0,4 кВ с защищенными и изолированными проводами СИП, с использованием арматуры фирмы «ENSTO». Проект ВЛИ-0,4кВ и ВЛЗ-6кВ выполнен в программе «Smart Line».

Общая мощность всех четырех участков по проекту 1365 кВт

Общее для всех четырех участков количество подключаемых домов – 567. Из них -543 частных дома и 24 многоэтажных дома.

Настоящим проектом предусматривается строительство на территории проектируемого населенного пункта 14 комплектных трансформаторных подстанций наружной установки с трансформаторами 160 кВА(12 шт) и 250 кВА(2 шт) и одной трансформаторной подстанции городского типа с трансформатором 250 кВА. Общее количество КТПН (КТПГ)-15 шт.

Данные по участкам:

улица Тауелсиздик:

–расчетная мощность-236 кВт

–количество подключаемых домов-118 (все- частный сектор)

–количество КТПН 6/0.4кВ 160кВА -3 шт.

Источник электроснабжения 6кВ- ближайшая опора ВЛ-6кВ ф. «Елтай», ПС 35/6кВ «Султан Рабат»

улице Шаттык

–Расчетная мощность-195 кВт;

–количество подключаемых домов-97 (все-частный сектор);

–количество КТПН 6/0.4кВ 160кВА -3 шт.

Источник электроснабжения 6 кВ- ближайшая опора ВЛ-6кВ ф. «Соленый», ПС 35/6кВ «Султан Рабат»

улица Жанакурылыс

–расчетная мощность-656 кВт;

–количество подключаемых домов-328 (все-частный сектор);

–количество КТПН 6/0.4кВ 160кВА -6шт; КТПН 6/0,4кВ 250кВА -1 шт.

Источник электроснабжения 6кВ- ближайшая опора ВЛ-6кВ ф. «Елтай», ПС 35/6кВ «Султан Рабат»

24 многоэтажных дома:

– расчетная мощность-278 кВт;

– количество подключаемых домов-24 (Пятнадцать 2-х этажных 12- квартирных домов Три 3-х этажных 12- квартирных дома. Один 3-х этажный 15-квартирный дом. Два 3-х этажных 18-квартирных дома. Три 5-этажных 60-квартирных дома.).

Общее количество квартир-447. Средняя площадь квартир- 49,03 м^2.

–количество КТПН 6/0.4кВ 250 кВА -1шт; КТПГ 6/0,4кВ 250 кВА -1 шт.

Источник электроснабжения 6кВ- ближайшая опора ВЛ-6кВ ф. «Нефтеразведка», ПС 35/6кВ «Султан Рабат»

Сети ВЛЗ- 6кВ выполняются проводом СИП-3 сечением 50 мм^2, подвешиваемым на опорах 6 кВ. Все опоры ВЛЗ-6кВ заземляются. На концевых опорах и опорах ответвления от существующих ВЛ-6кВ предусматривается установка разъединителей и аппаратуры защиты от перенапряжений. На концевых опорах и опорах ответвлений проектируемой ВЛЗ-6кВ устанавливаются детекторы (индикаторы) короткого замыкания, согласно требований п.5 ТУ. Вводы и выводы КТПН- воздушные. Ввод в КТПГ- воздушный, выводы-кабельные.

Сети 0,4 кВ выполняются воздушными, проводом СИПс-4 сечением 50, 70 и 95 мм^2, подвешиваемым на железобетонных опорах для проводов СИП-0,4кВ и опорах совместного подвеса 6/0,4кВ . Подключение частных и малоэтажных (2 и 3-х этажных) многоквартирных жилых домов выполняется проводом СИПс-4 сечением 16 мм2 от опоры до стены частного жилого дома, и до траверсы на кровле многоквартирного дома. Вводы частных домов-однофазные, многоквартирных - трехфазные. Приборы учета электроэнергии для частных жилых домов устанавливаются в герметичном пломбируемом шкафу, устанавливаемом снаружи, на стене каждого жилого дома, в зоне, доступной для снятия показаний и контроля за состоянием прибора учета представителями контролирующих служб. Для многоквартирных жилых домов ввод выполняется до существующего ВРУ дома.

В начале каждого фидера 0,4 кВ , на концевой опоре ,предусматривается установка мачтового рубильника для отключения фидера с целью проведения ремонтных или иных работ. Все концевые опоры и опоры через каждые 200 м по длине фидера- заземляются. Электроснабжение многоэтажных (5-этажных 60-квартирных жилых домов) выполняется кабелем АВБбШв-1кВ, расчетных сечений, прокладываемым в земляной траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. При пересечении с подземными инженерными коммуникациями и при прохождении под проезжей частью с асфальтовым покрытием, кабели прокладываются в двухстенной ПНД трубе диаметром 110 мм. Наружным контуром заземления из стали полосовой 40х4 мм (горизонтальнй заземлитель) и стали. диаметром 1 мм длиной 5 м (вертикальные заземлители), оборудуются все КТПН и КТПГ.

Все существующие на проектируемых территориях опоры ВЛ-0,4кВ являются временными и подлежат полному демонтажу.

Проектом предусматривается использование КТПН и КТПГ 6/0.4 кВ Кентауского трансформакторного завода, монтажных материалов к проводам СИП- фирмы «ENSTO Казахстан» г. Алматы.

Установка конденсаторных установок для компенсации реактивной мощности предусматривается во всех КТПН и КТПГ.

Способ выполнения сетей 0,4- 6кВ принят согласно п. 18.11 РДС РК 4.04-191-2002*.

Основные электротехнические показатели таблица №1

№	Наименование	Показатели
1	Категория электроснабжения	2
2	Напряжение электросети	10 кВ
		380/220 В
3	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 160 кВА, шт	12
4	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 250 кВА, шт	3
5	Общая расчетная мощность потребителей, кВт	1358
6	Общая протяженность ВЛИ-0,4 кВ, м	13339
7	Общая протяженность ВЛИ-6 кВ, м	3687
8	Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	339

Мероприятия по энергосбережению

К данным мероприятиям относится использование современных проводов СИП, рубильников и соединительных элементов арматуры ENSTO, позволяющих монтировать ВЛИ практически без разрыва линии, что обеспечивает минимизацию потерь электроэнергии в сетях ВЛИ 6 и 0,4кВ. В проекте использованы провода СИП и трансформаторы КТПН (КТПГ), обеспечивающие максимальное качество электроэнергии при минимальных сечениях проводов и минимальных расчетных мощностях КТПН (КТПГ).

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК, ПУЭ РК.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 "Строительство в сейсмических районах".

Антикоррозийные мероприятия

Все металлические конструкции закладные детали и соединительные элементы должны быть защищены от коррозии в соответствии со СНиП РК 2.02-19-2004, СНиП 3.04.03-85.

Металлические конструкции должны быть окрашены масляной краской за 2 раза.

Организация строительства

В настоящем проекте организации строительства отражены решения по организации строительства электрических сетей ВЛ-6 кВ, и ВЛ-0.4 кВ, улиц Шаттык, Тауелсиздик, Жанакурылыс и 24 многоэтажных жилых домов жилого массива Тогус, г. Шымкент

Исходными материалами для разработки проекта организации строительства послужили:

- нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений СНиП 1.04.03-85*
- СНиП3.01-01-85 «Организация строительного производства»
- расчетные нормативы для составления проектов организации строительства ЦНИИОМТП
-Охрана труда и техника безопасности в строительстве СНИП РК 1.03-05-2001
-СНиП 3.0201-87-земляные сооружения, основания и фундаменты

Грунт, изымаемый при установке опор 0,4 и 6 кВ подлежит разравниванию по месту.

6.2.3 Строительные решения

Под КТПН устанавливается на фундамент выполненный из четырех приставок ПТ33-3, уложенных горизонтально на поверхности земли.

Приставки укладываются на песчаное основание. При этом должен быть срезан растительный грунт.

Площадки по КТПН должны быть спланированы так, чтобы обеспечивался отвод поверхностных вод и масла в случае аварии на безопасное расстояние.

Сварные работы предусмотреть электродами Э42А по ГОСТ9467-75

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Строительство участков линии вблизи действующих, находящихся под напряжением ВЛ, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередач, находящейся под напряжением, необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов. Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций (в особенности-газопроводов!), электромонтажные работы по сооружению ВЛ должны производиться под контролем представителей соответствующих инженерных служб района, и с особой осторожностью.

Пожарная безопасность ВЛ обеспечивается применением несгораемых конструкций и материалов, автоматическим отключением при появлении токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами различных фаз ВЛ-6 кВ. Применение для сетей ВЛ-0.4кВ провода СИП исключает взрывопожарную опасность ввиду наличия у данного провода изоляции, исключающей горение.

Ввиду стесненности условий, все работы по установке опор ВЛ должны вестись вручную или механизмами с особой осторожностью.

6.4 Охрана окружающей среды

В составе строительства ВЛ-10кВ, ВЛ-0.4кВ, отсутствуют процессы, оказывающее негативное влияние на окружающую среду. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться

оборудованием, не превышают величин, допустимых СНиП П-12-77. В связи с этим проведение воздухо- почво и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматриваются.

При установке КТПН и монтаже опор ВЛ предусматриваются следующие мероприятия- все земляные работы выполняются с максимальным сохранением плодородного слоя почвы, с последующим посевом многолетних трав.

Для защиты рабочего персонала от поражения электрическим током, КТПН и металлические элементы опор ВЛ заземляются в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04.10-2002 «Электротехнические устройства». Предусматривается заземление всех опор ВЛ-10 кВ по серии 3.407-150.

Охрана труда

Средняя списочная численность работающих, занятых на строительстве объекта, определена из среднегодовой выработки на одного работающего и среднегодового объема строительно-монтажных работ с учетом вахтового метода производства работ. Общая численность работающих, занятых на строительстве составляет 30 человек в день. Обеспечение строительства инженерно-техническим персоналом и ведущими профессиями рабочих кадров производится за счет наличного состава генеральной подрядной строительной организации, выигравшей тендер на строительство объекта.

Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен ТОО «Улмад».

Атмосферный воздух. В период эксплуатации сетей объект не будет являться источником загрязнения атмосферного воздуха.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объекта являются: погрузочно-разгрузочные работы; сварочные работы; лакокрасочные работы; битумные работы; сварка ПЭ труб; спецтехника.

Согласно выполненным расчетам выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительства на границе ближайшей жилой застройки не превысит гигиенических нормативов (ПДК).

Водные ресурсы. В районе строительства сетей отсутствуют природные водные объекты. Воздействие на поверхностные водные ресурсы не прогнозируется.

В период строительства вода будет использоваться из местных источников. Сброс производственных сточных вод в окружающую среду не предусматривается. После промывки водопроводов загрязненные промывочные воды буду собираться в цистерну водовоза и вывозиться по договору с коммунальными службами.

Земельные ресурсы. Почвы. Недра. Земли под строительство трассы сетей не отчуждаются. Плодородный слой почвы по трассе водопровода отсутствует, так как водопровод проходит по существующим улицам поселка.

В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

Растительный и животный мир. В процессе строительства объекта не предусматривается снос или вырубка зеленых насаждений. Воздействие строительства на животный мир исключается ввиду антропогенной нарушенности территории строительства.

Отходы. В период эксплуатации сетей отходы не образуются.

РП «Строительство сетей электроснабжения улиц Шаттык, Тауелсиздик, Жанакурылыс и 24 многоэтажных жилых домов жилого массива Тогус, г. Шымкент» в части проектных решений и расчетов по вопросам экологической безопасности и инженерной защиты окружающей среды согласовывается.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

1) Продолжительность строительства электроснабжения улиц Шаттык, Тауелсиздик, Жанакурылыс и 24 многоэтажных жилых домов жилого массива Тогус, г. Шымкент определена, согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I, раздел Г.1.1 «Электроэнергетика» таблица Г.1.1.7 – "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений в энергетике»

В составе: воздушные 0,4кВ общей протяженностью до 30 км, трансформаторные подстанции (комплектные и мачтовые) напряжением 6-10/0,4кВ мощностью до 630кВА-до 15 шт, продолжительность строительства 5 месяцев.

В том числе подготовительный период 1,5 месяца.

Протяженность ВЛ-0,4кВ составляет 13,339 км. Протяженность КЛ-0,4кВ составляет 0,339км. Протяженность ВЛ-6кВ составляет 3,687 км. Количество КТПН равно 15 шт.

Согласно п. 6 общих положений СНиП принимается метод экстраполяции по максимальной мощности.

Уменьшение мощности составит:

100(30-13,339) /30 равно 55,5%

Отношение к норме продолжительности строительства составит:

55,5х0,5 равно 27,8 %.

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции составит:

5х(100-27,8) /100 равно 3,6 месяца,

Принимаем продолжительность строительства 3,6 месяца, в том числе подготовительный период 1,5 месяца.

2) Продолжительность строительства ВЛ-6кВ, протяженностью 3,687 км, согласно СНиП РК 1.04.03-2008 часть I раздел «Электроэнергетика» таблица Г.1.1.7 п.13. «Воздушная линия электропередачи» в составе: протяженностью до 5км, составит 1 месяц. Подготовительный период отсутствует.

Строительство КТПН, ВЛ-6кВ, ВЛ-0,4кВ и КЛ-0, 4кВ ведутся параллельно.

Принимаем, согласно п.6 Общих положений СП РК 1.03-102-2014, общую продолжительность строительства по большей величине, равную 3,6 месяца, в том числе подготовительный период 1,5 месяца.

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 5.5.6 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (выпуск 2);

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 (выпуск 1);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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);

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);

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);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015); дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным

приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20.02.2016 года №517, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически 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 и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала ТОО «Гео нұр құрылыс» в рабочий проект «Строительство сетей электроснабжения улиц Шаттык, Тауелсиздик, Жанакурылыс и 24 многоэтажных жилых домов жилого массива Тогус, г. Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

1) пояснительная записка по каждому разделу откорректирована;

2) на плане отпайка от фидер "Нефтеразведка" ПС 35/6кВ "Султан Рабат" обоснована, графические условное обозначение откорректирован;

3) в спецификаций разъединителя наружной установки РЛНД1-10/400 У1 принята 3.407.1-143;

4) согласования Толебисикими РЭС предоставлена;

5) лист 1 Фундамент подфраза КТПН801-06-186-10 /АС на КТП откорректирован;

6) в пояснительная записка и общие указание откорректированы;

7) отпайка от существующей ВЛ-6кВ в общей указания и пояснительной записке откорректированы;

1) накладные расходы II уровня принято в норме 4,1;.

2) локальная смета 2-1-1;

3) поз.21,25,100,106,106 исходные данные - исключено стоимость материала.

4) локальная смета 2-2-1.

5) поз.21,25,67,71,73 исходные данные - исключено стоимость материала.

6) локальная смета 2-3-1.

7) поз.36,40,115,119 исходные данные - исключено стоимость материала

8) сметная документация откорректирована согласно изменений и дополнений, внесенных в рабочий проект.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом: Таблица №2

№ п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +увелич. -уменьш.
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.	
1	Общая расчетная мощность потребителей	кВт	1358	1358	
2	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 160 кВА	шт	12	12	
3	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 250 кВА	шт	3	3	
4	Общая протяженность ВЛИ-0,4 кВ	км	13,339	13,339	
5	Общая протяженность ВЛИ-6 кВ	км	3,687	3,687	
6	Общая протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,339	0,339	
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 годов. в том числе: СМР оборудование прочие из них: на 2017 год (ПИР и экспертиза) на 2018 год	млн.тенге	 262,566 176,976 43,662 41,928 6,600 255,966	 254,207 173,225 40,207 40,775 6,600 247,607	 -8,359 -3,751 -3,455 -1,153 - -8,359
8	Продолжительность строительства	месяцев	3,6	3,6	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 годов на общую сумму 8,359 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство сетей электроснабжения улиц Шаттык, Тауелсиздик, Жанакурылыс и 24 многоэтажных жилых домов жилого массива Тогус, г. Шымкент»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая расчетная мощность потребителей	1358 кВт
2.	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 160 кВА	12 шт
3.	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 250 кВА	3 шт
4.	Общая протяженность ВЛИ-0,4 кВ	13,339 км
5.	Общая протяженность ВЛИ-6 кВ	3,687 км
6.	Общая протяженность КЛ-0,4кВ	0,339 км
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 годов.	254,207 млн. тенге
	в том числе: СМР	173,225 млн. тенге
	оборудование	40,207 млн. тенге
	прочие	40,775 млн. тенге
8.	Продолжительность строительства	3,6 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунальнго хозяйства города Шымкент» в соответствии с условиями договора №174 от 04.05.2017 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.

8.5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Шымкент қаласы Тоғыс тұрғын алабындағы Шаттық, Тәуелсіз, Жаңақұрылыс көшелері және 24 көпқабатты тұрғын үйлердің электр жүйелерінің құрылысы» жұмыс жобасын 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.	Тұтынушылардың жалпы есептік қуаттылығы	1358 кВт
2.	КТП-160/10-0,4 кВ трансформаторлық қосалқы стансаның саны	12 дана
3.	КТП-250/10-0,4 кВ трансформаторлық қосалқы стансаның саны	3 дана
4.	ВЛИ-0,4 кВ жалпы ұзындығы	13,339 шақырым
5.	ВЛИ-6 кВ жалпы ұзындығы	3,687 шақырым
6.	КЛ-0,4 кВ жалпы ұзындығы	0,339 шақырым
7.	2017, 2018 жылдардың ағымдағы және болжам бағалардағы	

құрылыстың жалпы сметалық құны		254,207 млн. теңге
оның ішінде:	құрылыс-монтаж жұмыстары	173,225 млн. теңге
	құрал-жабдықтар	40,207 млн. теңге
	өзге де шығындар	40,775 млн. теңге
8. Құрылыстың ұзақтығы		3,6 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылы 04-ші қыркүектегі №174 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Шымкент қалалық тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы бөлімі» ММ-і кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

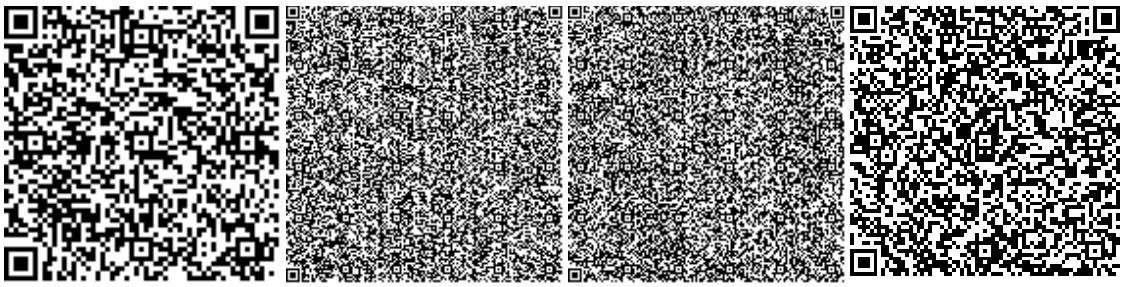
8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

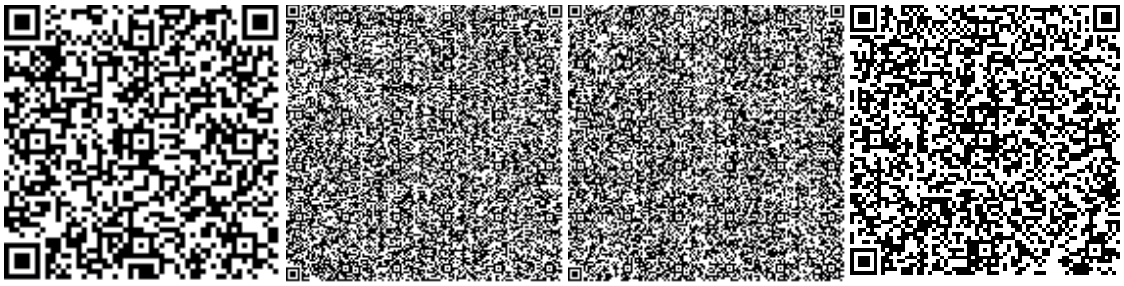
Тургинбаев И.С.

Директор



Әліханұлы А.

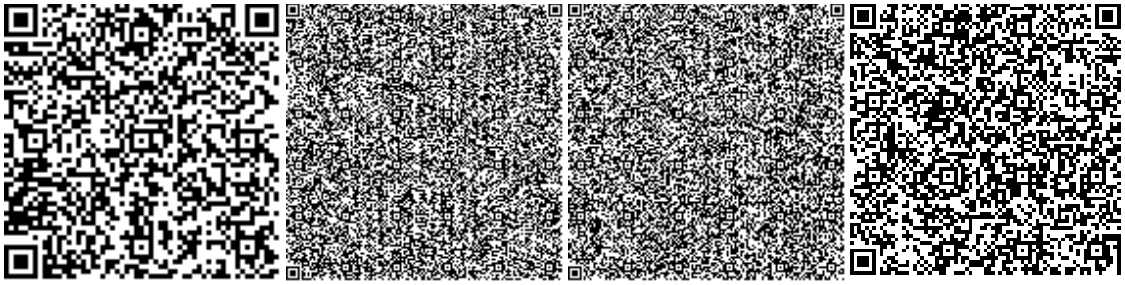
Специалист



<<Бар-код 2 (неудалять)>>

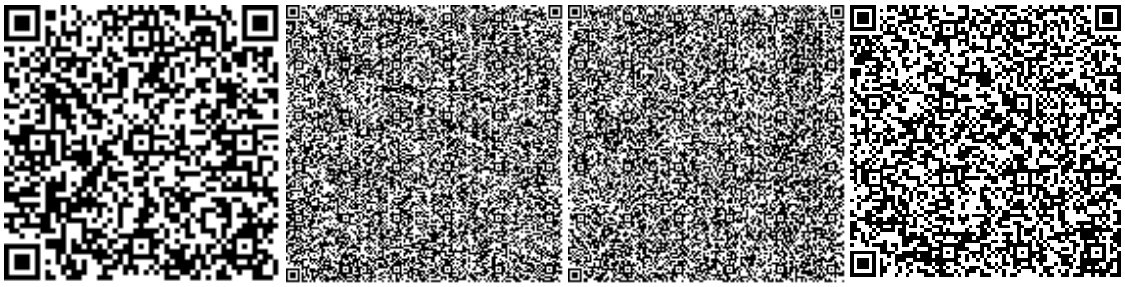
Битанова С.Н.

Эксперт



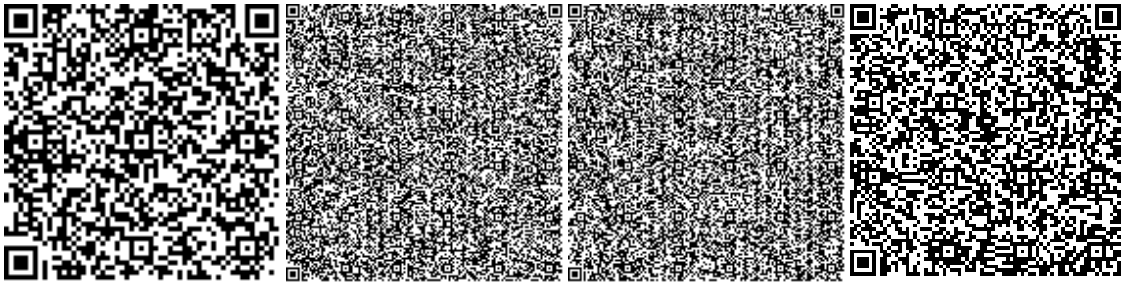
Усенбаев Е.Б.

Эксперт



Молдабекова Ш.А.

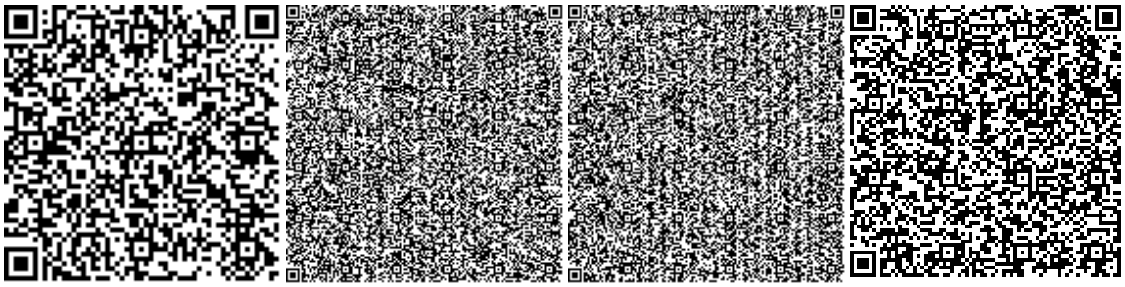
Эксперт



Давлетяров Н.А.

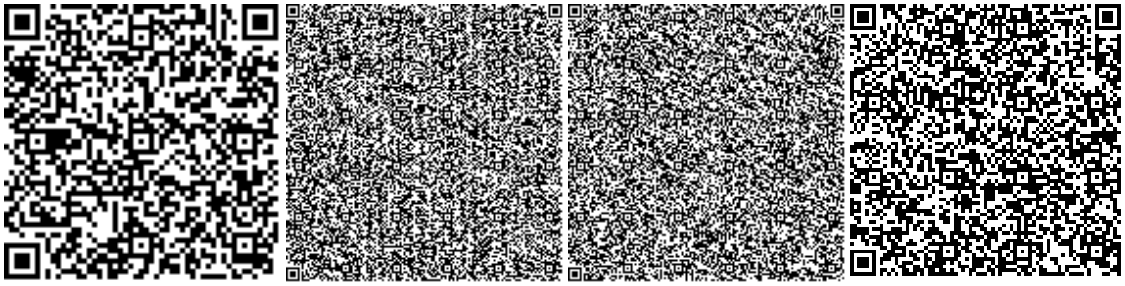
<<Бар-код 2 (неудалять)>>

Исполнительный директор



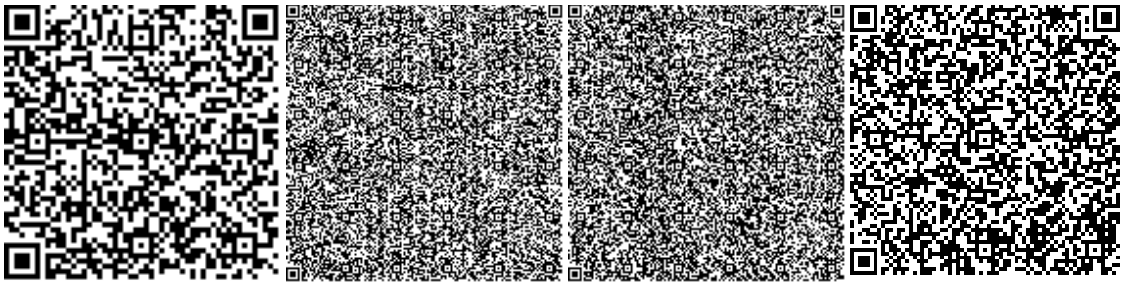
Кушенов Т.К.

Эксперт



Албай А.С.

Эксперт



<<Бар-код 2 (неудалять)>>