**«ОҚО, Шымкент қаласында №12 және атауы жоқ көше аралығындағы әкімшілік-іскер орталығында тұрғын үйлердің құрылыс салуы (газбен жабдықтау және электрмен жабдықтау)»**
жұмыс жобасы бойынша

18.08.2017 ж. № 19-0283/17
(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
ОҚО «Шымкент қаласының құрылыс бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Южказпроект» Жобалау институты ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«ОҚО, Шымкент қаласында №12 және атауы жоқ көше аралығындағы әкімшілік-іскер орталығында тұрғын үйлердің құрылыс салуы (газбен жабдықтау және электрмен жабдықтау)»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

**«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0283/17 от 18.08.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту

**«Застройка жилых домов в административно-деловом центре между улицей №12 и улицы без названия в г. Шымкент ЮКО (газоснабжение и электроснабжение)»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел строительства города Шымкент» ЮКО

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО Проектный институт «Южказпроект»

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Застройка жилых домов в административно-деловом центре между улицей №12 и улицы без названия в г. Шымкент ЮКО (газоснабжение и электроснабжение)»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза»**

**1.НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Застройка жилых домов в административно-деловом центре между улицей №12 и улицы без названия в г. Шымкент ЮКО (газоснабжение и электроснабжение)»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №060240010563/170162/00 (101) от 23.06.2017 года на экспертизу рабочего проекта между РГП «Госэкспертиза» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан и ГУ «Отдел строительства города Шымкент» ЮКО в соответствии с письмом №19/1543 от 13.06.2017 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства города Шымкент» Южно-Казахстанской области.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО Проектный институт «Южказпроект». Гослицензия ГСЛ №006086 от 19.07.2001 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Дата выдачи приложения к лицензии 30.01.2013 года. Особые условия действия лицензии – I категория.

ГИП – Елмуратов К. Приказ о назначении ГИП за №8 от 06.09.2016 года.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное руководителем отдела ГУ «Отдел строительства города Шымкент» от 2017 года;

архитектурно-планировочное задание за №28 от 06.02.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкент Южно-Казахстанской области»;

постановление акимата города Шымкент ЮКО №769 от 27.04.2016 года, о предоставлении земельного участка на временное пользование для строительства многоэтажных жилых домов и общественных здании административно-делового центра г. Шымкент;

постановление акимата города Шымкент ОКО №715 от 16.08.2017 года, о разрешении разработки проекта-сметной документации и строительства многоэтажных жилых домов, школы, детского сада на земельном участке 16,77 га административно-делового центра г. Шымкент (между улицами №12 и без названия);

акт выбора и согласования земельного участка для проектирования и строительства №3/1 от 18.01.2017 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Шымкента» ЮКО №19/1541 от 13.06.2017 года о том, что финансирование строительства газоснабжения и электроснабжения предусмотрены постановлением акимата г. Шымкент №2281 от 26.12.2016 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Шымкента» ЮКО №19/1544 от 13.06.2017 года о том, что начало строительно-монтажных работ запланирована на 2017 год;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях №4120, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2016 году. Государственная лицензия 17-ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Инженерные изыскания» в 2016 году;

Технические условия:

№3462 от 07.10.2016 года на проектирование и подключение в систему газоснабжение, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак»;

№18-07-39-2263 от 24.10.2016 года на электроснабжение, выданные ТОО «ОнтустикЖарыкТранзит».

**5.2 Согласования и заключение заинтересованных организаций**

Заключение на соответствие требованиям действующих норм в области промышленной безопасности РК №01-РП от 25.04.2017 года, выданное ТОО «Курылыс-Диагностика». Аттестат № KZ61VEK00006715 от 30.03.2017 года.

Генеральный план застройки с инженерными сетями согласован:

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент» за № 47 от 06.03.2017 года;

ЮКПФ АО «КазТранс Газ Аймак» от 18.01.2017 года;

ГКП «КазЖылуОрталык-3» от 18.01.2017 года;

ТОО «Водные ресурсы-Маректинг» от 18.01.2017 года;

ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» от 18.03.2017 года;

ТОО «Волспроектстрой» от 15.03.2017 года;

ТУСМ-11 от 15.03.2017 года;

ЦРСТ от 18.01.2017 года.

**5.3 Перечень документации, предоставленной на экспертизу**

Том 1. Пояснительная записка.

Альбом 4. Наружные сети газоснабжения.

Альбом 7. Сети электроснабжения 0,4 кВ и 10 кВ.

Том 2. Сметная документация.

Брошюра 1. Проект организации строительства.

Брошюра 2. Раздел «Охрана окружающей среды».

Брошюра 3. Паспорт проекта.

Брошюра 4. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2016 году.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Целью строительства является улучшение условий жизни и быта населения многоэтажных жилых домов административно-деловом центре в г. Шымкенте, путем обеспечение их потребностей в электроэнергии и газоснабжении.

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

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

Участок под застройку жилых домов и объектов соц кульбыта расположен в северо-западной части административно-делового центра микрорайона «Нурсат» города Шымкента, Южно-Казахстанской области. Территория, отведенная под строительство 9 этажными жилыми домами и объектами соц. культ быта ограничена с северо-запада - ул. №12, с юго-востока – улицей без названия, с северо-востока проспектом Астана, с юго-запада – ул. Аргынбекова.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Климатический подрайон – IV-Г.

Температура воздуха наиболее холодной (обеспеченностью 0,92) пятидневки минус 17°С.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,34.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка – 0,44.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях №4120, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2016 году.

**Рельеф**

Рельеф участка относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на север. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 548,17-562,30м

**Литологическое строение**

Геолого-литологический разрез участка, до глубины 20,0м представлен аллювиально-пролювиальными средне-, верхнечетвертичными глинистыми и крупнообломочными грунтами.

Литологический разрез участка до глубины 9,5-16,9 м представлен суглинком лессовидным желтовато-коричневым, легким, пылеватым, макропористым, от твердой до тугопластичной консистенции, с редкими карбонатными стяжениями, преимущественно осадочными породами. Вскрытая мощность галечникового грунта 0,2-10,5 м. Мощность толщи галечникового грунта более 40,0 м.

С поверхности земли, на большой части участка распространен почвенно-растительный из суглинка слабогумусированного, серовато-коричневого, с корнями травянистой включением гальки и гравия до 30%, неоднородный по плотности, мощностью 0,4 м вскрыт скважиной №3.

**Засоленность и агрессивность грунтов**.

По результатом химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (табл. Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,060 до 0,077%.

Зона влажности по СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO_4$ -- на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 –неагрессивные. Содержание $SO_4$-- 270-370 мг/кг.

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. Содержание Cl- 140-171 мг/кг.

**Подземные воды**

Подземные воды на конец сентября 2016 года, в пределах участка, пройденными выработками до глубины 20,0 м от поверхности земли не вскрыты.

**Физико-механические свойства грунтов**

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

Первый ИГЭ - суглинок макропористый, просадочный. Полная мощность просадочной толщи на участке составляет 9,5–16,8 м с возможной величиной просадки суглинка от собственного веса при замачивания 5,0– 10,6 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам суглинка – второй.

второй ИГЭ – галечниковый грунт с песчено-суглинистым заполнителем до 30%

**Сейсмичность**

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность территории проектируемого участка составляет - 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

### 6.2 Проектные решения

### 6.2.1 Генеральный план

Участок под застройку жилых домов и объектов соцкультбыта расположен в северо-западной части административно-делового центра микрорайона «Нурсат» города Шымкента, Южно-Казахстанской области. Территория отведенная под строительство 9-ти этажных жилых домов и объектов соцкультбыта ограничена с северо-запада - ул. №12, с юго-востока – улицей без названия, с северо-востока проспектом Астана, с юго-запада – ул. Аргынбекова.

На отведенном участке, отдельным рабочим проектом «Застройка жилых домов в административно-деловом центре между улицей №12 и улицы без названия в г. Шымкенте ЮКО (водоснабжение, канализационные сети, генеральный план и благоустройство, телефонизация, теплоснабжение)» предусмотрены водоснабжение,

канализационные сети, генеральный план и благоустройство, телефонизация и теплоснабжение.

Сводный план инженерных сетей генерального плана разработан на основании чертежей разделов газоснабжения и электроснабжения рабочего проекта «Застройка жилых домов в административно-деловом центре между улицей №12 и улицы без названия в г. Шымкенте ЮКО (газоснабжение и электроснабжение) и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

**Ситуационная схема**

### 6.2.2 Технологические решения

#### 6.2.2.1. Газоснабжение

Проект внутри площадочных сетей газоснабжения жилых домов в административно-деловом центре в г. Шымкенте между улицей №12 и улицей без названия разработан на основании задания на проектирование; технических условий №3462, выданных АО «КазТрансГазАймак» от 07.10.2016г., действующих норм и правил строительного проектирования МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы", МСП4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб" и "Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов".

Источник газоснабжения – ранее запроектированный газопровод среднего давления диаметром 220х18,2 (см. объект № 7-12 альбом 6 часть 1 ТОО ПИ «Южказпроект»).

Проектом предусмотрено газоснабжение для 9 этажных жилых домов.

В кухнях 9 этажных домов устанавливаются газовые плиты типа ПГ.

Система горячего водоснабжения жилых зданий решается по закрытой схеме – от пластинчатых теплообменников установленных непосредственно в зданиях.

Для учета расхода газа в каждой кухне предусмотрен счетчик газовый бытовой.

Расчетный часовой расход газа определен по сумме номинальных расходов установленных газовых приборов с учетом коэффициента одновременности их действия на каждый дом. Расчетный часовой расход газа для жилых домов на весь квартал составил 302,2м3/час. Давление газа в точке подключения 0,2 МПА.

Точка подключения газа – ранее запроектированное ШРП №5 (см.объект 5-15 разработана ТОО ПИ «Южказпроект»)

Прокладка газопровода низкого давления после ШРП принята подземная и надземная по фасадам зданий выше окон 1-го этажа.

Подземный газопровод низкого давления запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ Газ 100 SDR 11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, надземный - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

От атмосферной коррозии надземный газопровод следует покрыть в два слоя грунтовкой и окрасить эмалью за 2 раза.

Компенсация линейных изменений газопровода из полиэтиленовых труб происходит за счет углов поворота трассы и свободной укладки трубы в траншее (укладка "змейкой").

Параллельно газопроводу по всей трассе прокладывается изолированный медный провод КГ- 1х2.5мм2 по ГОСТ 6323-79 с выходом его концов на поверхность под ковер и сигнальная лента без металлической полосы.

Сигнальную ленту без металлической полосы шириной не менее 0.2 м с несмываемой надписью "Осторожно! ГАЗ" необходимо уложить над газопроводом на расстоянии 0.2м от верха присыпанного газопровода.

При пересечении с подземными коммуникациями лента прокладывается дважды на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2,0м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

На дне траншеи, перед укладкой труб, выполняется песчаная подсыпка толщиной 0,1м после предварительной трамбовки грунта. При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов над верхом трубопроводов предусматривается защитный слой толщиной 20см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений.

Прокладка полиэтиленового газопровода под дорогами принята в футляре из полиэтиленовой трубы ПЭ 100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 открытым способом.

Глубина заложения газопровода не менее 1,0 м от поверхности земли до верха футляра.

Концы футляров располагаются на расстоянии не менее 2,0 м от края проезжей части.

На одном конце футляра в верхней точке уклона предусмотрена контрольная трубка, выходящая под защитное устройство. Зазор между трубой и футляром заделывается эластичным материалом.

Монтаж полиэтиленового газопровода производится при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

После монтажа сварные стыки полиэтиленовых газопроводов подвергаются 100% контролю ультразвуковым методом в соответствии с таблицей №15 МСН 4.03-01-2003.

По окончании монтажа полиэтиленовый газопровод испытывается на герметичность воздухом с испытательным давлением 0,6 МПа для газопровода среднего давления и 0,3 МПа - для газопровода низкого давления в соответствии с таблицей №17 МСН 4.03-01-2003.

Продолжительность испытания 24 часа.

Надземный газопровод испытывается на герметичность воздухом испытательным давлением 0,3 МПа.

Продолжительность испытания 1 час.

Мощность объекта по газоснабжению.

Расчетный часовой расход газа 302,2 м$^3$/час.

Давление газа в точке подключения 0,2МПа.

Подземный газопровод низкого давления запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ Газ 100 SDR 11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, надземный - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность подземного газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ Газ 80 SDR17,6 составляет -1014,0м в том числе: диаметром 63х5,8 – 102,0м; диаметром 75х6,8 – 61,0м; диаметром 90х8,2 – 64,0м; диаметром 110х10 – 280,0м;

диаметром 160х14,6 – 256,0м; диаметром 200х18,2 - -200,0м; диаметром 250х12,7 – 51,0м;

Протяженность надземного газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет -1111,5м в том числе: диаметром 45х2 – 86,5м; диаметром 57х3 – 622,0м; диаметром 76х3 – 119.0м; диаметром 89х3 – 148,0м; диаметром 108х4 – 38,5м; диаметром 133х4 – 52,0м; диаметром 159х4,5 – 41,5м; диаметром 273х6 – 4,0м.

### 6.2.2.2 Электроснабжение

Рабочим проектом предусмотрена разработка магистральных сетей 10 кВ и сетей о.4 кВ (подвод к домам). Сети 10 кВ и 0,4 кВ приняты кабельными с учетом физико-химических свойств грунтов.

Согласно ТУ подключение проектируемых 2 КТПГ10/0,4 выполнено по КЛ-10 кВ от существующей РП-10/0,4 кВ №4.

При пересечении КЛ-10 кВ с автодорогой кабели проложены в ПНД трубе диаметром 150 мм на каждую КЛ отдельно.

Трансформаторные подстанции типа 2 КТПГ 10/0,4 кВ закольцованы между собой по КЛ-10 кВ кабелями марки АПвВБбШв-10 сеч 3х240 мм$^2$.

В РУ -10 кВ на разных СШ -10 кВ проектного (существующего РП -10/0,4 кВ № 4 (АДЦ) установлено КСО с вакуумным выключателем на 16 отходящих ячеек.

Учитывая, что основным потребителем электроснабжения является население, группа жилых домов, система электроснабжения по степени обеспеченности подачи электроснабжения относится к потребителям 2 категории.

На территории застройки жилых домов предусмотрено строительство комплектных трансформаторных подстанций типа 2КТПГ –10/0,4 кВ с двумя трансформаторами расчетных нагрузок.

Кабели проложены в земле в траншее по непроезжей части улиц, по дворам и техническим полосам в виде газонов. На всем протяжении для защиты от механических повреждений покрыты глиняным обыкновенным кирпичом в один слой поперек трассы кабелей. Глубина заложения кабельных линий от планировочной отметки составит 0,7-1,0 м. Пересечения кабелей с подземными коммуникациями и асфальтовыми дорогами и проездами выполняются в ПНД трубах диаметром 100 мм.

Марки, применяемых кабелей, выбраны согласно «Единым техническим указаниям по выбору и применению электрических силовых кабелей» и технических условий. Сечения жил кабелей выбраны по экономической плотности тока в нормальном режиме и проверены по допустимому длительному току в аварийном и послеаварийном режимах, а также по допустимому отклонению напряжения.

Мощность потребления электроэнергии домов:

Дом 1-5, расчетная мощность Рр - 96,7 кВт, годовая потребления - 1935,0 тыс.кВт.

Дом 6-1,6-2,7-1,7-2,8-1,8-2,9-1,9-2,10-1,10-2, расчетная мощность Рр - 86,85 кВт, годовая потребления 3474,0 тыс.кВт

Дом 11-14, расчетная мощность Рр - 75,51 кВт, годовая потребления -1208,2 тыс.кВт

Протяженность сетей составляет:

КЛ-10кВ АПвВБбШв-10 сеч 3х240 мм$^2$ – 1273 м.

КЛ-0,4кВ АВвБбШв-1 сеч 4х50 мм$^2$ - 249 м.

КЛ-0,4кВ АВвБбШв-1 сеч 4х95 мм$^2$ - 1552 м.

2КТПГ-2х250 кВт – 2 шт,

2КТПГ-2х630 кВт – 3 шт,

Все электромонтажные работы выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Заземление 2КТПГ 10/0,4 кВ

При заземлении 2КТПГ –10/0,4 кВ сопротивление заземляющего устройства подстанции в любое время года не должно превышать 4 Ома. Все соединения заземляющего устройства выполнить сваркой электродами Э-42 ГОСТ 9467-80.

Заземлению должны подлежать нейтраль и корпус трансформатора, цоколи изоляторов, разъединители и предохранители, разрядники, привод разъединителя, металлический шкаф низковольтного щита и др. Глубина заложения горизонтального заземлителя, соединяющего электроды заземления - 0,7м и выполнено из стали полосовой 4х40 мм. Вертикальный заземлитель выполняется из стали круглой диаметром 16 мм и длиной 5 м.

Энергосбережение

При выполнении настоящего рабочего проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусматриваются следующие мероприятия:

1. исключены непроизводительные расходы топливо – энергетических ресурсов (в данном случае – электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

2. в проекте применено современное оборудование, выпускаемое заводами в соответствии с действующими ГОСТ и ТУ.

3. организован учёт и контроль за расходом потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

4. сечение кабелей КЛ 10 и КЛ0,4 кВ выбрано по экономической плотности тока и проверено на допустимую потерю напряжения у электроприёмников.

Выбор марок и сечений кабеля произведён согласно: «Методическим указаниям по проектированию городских и поселковых электрических сетей РДС РК 4.04-191-2002».

**Основные показатели по электроснабжению домов**

Таблица№1

| | | |
|---|---|---|
| 1 | КТПГ-2х250-10/0,4 кВ | 2 шт |
| 2 | КТПГ-2х630 -10/0,4 кВ кВ | 3 шт |
| 3 | Общая длина КЛ-10 кВ АПвВБбШв-10 сеч 3х240 мм$^2$ | 2,546 км |
| 4 | Общая длина КЛ-0,4кВ АВвБбШв-1 сеч 4х50 мм$^2$ | 0,498 км |
| 5 | Общая длина КЛ-0,4кВ АВвБбШв-1 сеч 4х95 мм$^2$ | 3,104 км |
| 6 | Годовое потребление электроэнергии | 6617,2 тыс.кВт |

**6.2.3 Строительные решения**

Основанием под фундамент ДЭС предусмотрено фундамент монолитная плита с размером 3,5х2,7м толщиной 100мм из бетона В12,5, также под 2КТПГ предусмотрено монолитный ленточный фундамент толщиной 300мм из бетона В7,5.

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

Представлено «Заключение на соответствие требованиям действующих норм в области промышленной безопасности РК №01-РП от 25.04.2017 года, выданное ТОО «Құрылыс-Диагностика».

**Противопожарные мероприятия**

В соответствии с законом РК от 11.04.2014 года № 188-V «О гражданской защите», постановлением правительства Республики Казахстан от 3.04.2002 г. № 314-11 «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» заказчик (декларант) обязан заполнять документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Монтажные работы следует выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», «Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», утвержденных приказом МЧС

РК №172 от 18 сентября 2008 года и СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Для максимально возможного снижения риска, потерь и ущерба при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на КЛ осуществляются следующие мероприятия:

- для предотвращения пожара применение пожароопасных материалов на объекте доведено до минимума;
- для оповещения о пожаре и чрезвычайных ситуациях используется телефонная и поисковая громкоговорящая связь;
- все сооружения приняты в сейсмостойком исполнении.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

### 6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Участок под застройку жилых домов и объектов соцкультбыта расположен в северо-западной части административно-делового центра микрорайона «Нурсат» города Шымкента Южно-Казахстанской области. Территория, отведенная под строительство 9-ти этажных жилых домов и объектов соцкультбыта, ограничена с северо-запада – ул.№12, с юго-востока – улицей без названия, с северо-востока – проспектом Астана, с юго-запада – ул.Аргынбекова. Рабочим проектом предусмотрено газоснабжение и электроснабжение проектируемой территории. Предусмотренные рабочим проектом работы по строительству инженерных сетей не классифицируются и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Застройка жилых домов в административно-деловом центре между улицей №12 и улицей без названия в г.Шымкент ЮКО (газоснабжение и электроснабжение)» выполнена ИП Кудайбергеновой Г.Б. Рассматриваемый объект не входит в перечень видов хозяйственной деятельности, проекты которых подлежат вынесению на общественные слушания.

**Воздействие на атмосферный воздух.** В период эксплуатации проектируемые сети не будут являться источником негативного воздействия на окружающую среду. Загрязнение окружающей среды происходит при выполнении технологических процессов, связанных со строительством сетей газопровода и электроснабжения. Источник газоснабжения – ранее запроектированный газопровод среднего давления. Сети электроснабжения 10кВ запроектированы кабельными линиями, также предусмотрено строительство 2КТПГ – комплектных трансформаторных подстанций. Питание сетей КЛ-10 кВ будет подключено к существующей РП-4. Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: погрузочно-разгрузочные, земляные, сварочные, покрасочные, битумные работы, а также работа строительных машин и спецтехники.

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» выполнение расчета рассеивания не требуется.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составят:

Таблица №2

| Наименование вещества | Выброс вещества | |
|---|---|---|
| | г/с | т/год |
| Железо (II, III) оксиды | 0,0001194 | 0,00082 |
| Марганец и его соединения | 0,00002114 | 0,0001453 |
| Углерод оксид | 0,000000203 | 0,000000702 |
| Фтористые газообразные соединения | 0,00000489 | 0,0000336 |
| Диметилбензол | 0,001295 | 0,011974 |
| Хлорэтилен | 0,000000088 | 0,000000304 |
| Уайт-спирит | 0,0004375 | 0,003024 |

| | | |
|---|---|---|
| Алканы С12-19 | 0,00000723 | 0,000025 |
| Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 0,014112 | 0,0980484 |
| Всего: | 0,015997451 | 0,114071306 |

Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер.

Продолжительность строительства составит 4 мес.

**Воздействие на водные ресурсы.** Строительство и эксплуатация проектируемых сетей газоснабжение и электроснабжение объекта не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Подземные воды расположены на глубине более 20м от поверхности земли. В период строительства источником водоснабжения является существующие городские сети. Для естественных нужд работников в непосредственной близости от места проведения работ устанавливаются биотуалеты, образующиеся стоки которых по мере необходимости вывозятся ассенизаторскими машинами на очистные сооружения города по договору с подрядной организацией.

**Отходы производства и потребления.** Процесс производства строительных работ сопровождается образованием различных отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение.

Объем образования отходов приведен в таблице.

Таблица №3

| Наименование отхода | Уровень опасности | Образование, т/год | Способ временного хранения отхода | Способ утилизации, обезвреживание отходов |
|---|---|---|---|---|
| Твердые бытовые отходы | зеленый GO060 | 0,329 | металлический контейнер | Вывозятся на полигон ТБО |
| Огарки сварочных электродов | зеленый GA090 | 0,00126 | ящик | передается спецпредприятиям по сбору металлолома |
| Жестяные банки из-под краски | янтарный AD070 | 0,0012 | контейнер | передается спецпредприятиям на утилизацию |

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Площадка под строительство проектируемых объектов расположена на техногенно освоенной территории, где компоненты природной среды подвержены антропогенным изменениям и существенного воздействия на них в ходе проектируемых работ не ожидается. Плодородный слой почвы перед началом строительных работ (в подготовительный период) предварительно снимается для последующего использования при озеленении территории застройки. Выявленные при разработке ОВОС факторы воздействия на окружающую среду носят допустимый характер. Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительство проектируемых объектов носит социально значимый характер, т.к. направлено на обеспечение населения инженерно-коммуникационными сетями. Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер и не превышает допустимого санитарными нормами уровня. В целом, воздействие в период проведения строительных работ оценивается как допустимое.

### 6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Застройка жилых домов в административно-деловом центре между улицей №12 и улицей без названия в г. Шымкент ЮКО» (газоснабжение и электроснабжение)

Территория, отведенная под строительство 9-ти этажных жилых домов и объектов соцкультбыта, ограничена с северо-запада ул. №12, с юго-востока –улицей без названия, с северо-востока проспектом Астана, с юго-запада –ул. Аргынбекова.

Источник газоснабжения – ранее запроектированный газопровод среднего давления диаметром 220х18,2.Точка подключения газа ранее запроектированное ШРП № 5. Прокладка газопровода низкого давления после ШРП принята подземная и надземная по фасадам зданий выше окон 1-го этажа.

Проектом предусмотрено газоснабжение для 9 этажных жилых домов.

В кухнях 9-ти этажных домов устанавливаются газовые плиты типа ПГ.

Система горячего водоснабжения жилых зданий решается по закрытой схеме – от пластинчатых теплообменников установленных непосредственно в зданиях.

Рабочим проектом предусмотрена разработка магистральных сетей 10 кВ. Сети 10 кВ запроектированы кабельными с учетом физико-химических свойств грунтов.

Питание сетей КЛ-10 кВ будет подключено от существующей РП-4. По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемая группа жилых домов относится к потребителям 2-3 категории. На территории застройки жилых домов при проектировании предусмотрено строительство 2КТПГ –комплектных трансформаторных подстанций. Учитывая, что основным потребителем электроснабжения является население, общественные здания, система электроснабжения по степени обеспеченности подачи электроснабжения потребителям относится к 2 категории.

Протокол радиологического обследования объекта не требуется

СЗЗ котельной 50 м, класс опасности 5.

По данным уполномоченных государственных органов данном участке отсутствует скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и др. опасных источников инфекций.

При эксплуатации водопроводных сетей, канализации и отопления, газопроводов и электроснабжения населения будет обеспечено доброкачественной питьевой водой, центральным отоплением, канализацией, газоснабжением и электроэнергией. Намечаемая деятельность не приведет и не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Это приведет к улучшению условии жизни и здоровья населения.

### 6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014, раздел «Коммунальное хозяйство», п.8 наружные трубопроводы.

Продолжительность строительства комплекса электроснабжения согласно СП РК 1.03-102-2014, п.26 составит 4,0 месяца.

Протяженность сетей газоснабжения составляет –2,1255 км.

Согласно п.5.10 СН РК 1.03-01-2016 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.2, п.30 из полиэтиленовых труб в одну нитку, протяженностей 1 и 3 км, с нормами продолжительности соответственно 1 и 1,5 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 4,0 месяцев.

В т.ч. подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства 2017 год.

### 6.7 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 5.5.5 по выпуску сметной документации в уровне цен 3 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 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2017 год. Выпуск 2;

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. Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Отдел строительства города Шымкент» от 28 июля 2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 текущих и прогнозных ценах 2017 года.

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 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Застройка жилых домов в административно-деловом центре между улицей №12 и улицей без названия в г. Шымкент ЮКО (газоснабжение и электроснабжение)» внесены следующие изменения и дополнения:

1. ГП. Предоставлен сводный план инженерных сетей;
2. ТХ. Проект согласован другими разделами;
3. представлен расчет объема потребления газа;
4. по представленным расчетом газопровода низкого давления суммарная расчетная потеря в точке 54 составляет 217,96 Па. Общая потеря давление соответствует требованию пункта 4.4.5 СП РК 4.03-101-2013;
5. в спецификации оборудования на отводы, переходы и футляры указаны по ГОСТу. Спецификация откорректирован;
6. ЭС. В общей ПЗ отражены основные технические показатели по разделу электроснабжение в табличной форме. Откорректированы штампы на всех чертежах согласно договора №(101);
7. ДЭС предназначена для электроснабжения КНС по 2-й категории и объемы перенесены в ПСД по договору (102);
8. 2КТПГ и РП на плане показаны согласно электротехнических условных обозначений и дописан тип для каждой установленной 2 КТПГ;
9. выполнен п.6 ТУ на электроснабжение и представлено согласование с Енбекшинскими УЭС;
10. типы кабелей в ПЗ приведены в соответствие с общими указаниями «ЭС» и с кабельным журналом;
11. нагрузки по домам согласованы с ТОО «РУНЕТУ» - письмом №43-17 от 19.07.2017 года;
12. представлен опросный лист на КСО-292;
13. КРМ-0,4 -175 и КРМ -0,4-80 в спецификации наименование оборудования откорректировано на комперсирующие устройства;
14. спецификации по разделу оформлена в соотвтствии с ГОСТ 21.110-2013;
15. на планах лист 3 экспликация откорректирована - отражены позиции КНС, поз. сущ. РП10/0,4 кВ №4 (АДЦ);
16. чертежи и объемы по КНС перенесены в объект по договору №(102);
17. в общая ПЗ дополнены описанием принятых решений по электротехнической части, проставлена действующая нормативная документацию, проставлены основные показатели в табличной форме;
18. АС.Лист 14. Основанием фундамента служат грунтовая подушка толщиной 1,0 м;
19. Лист 15. В спецификации откорректировано размер сетки, расход пересчитан;
20. состав ОВОС и расчет валовых выбросов приведены в соответствие с рабочим проектом;
21. исключены выбросы от выполнения работ, не предусмотренных рабочим проектом. Откорректированы расчеты валовых выбросов от погрузочно-разгрузочных и земляных работ;
22. МЦ. В прайс-листах указаны позиции выбранных материалов, изделий и оборудований принятых в проекте;
23. коммерческие предложения предоставлены в надлежащем виде;
24. стоимость материалов в представленном перечне оборудований, материалов и изделий соответствует прайс-листам;
25. коммерческие предложения на оборудования и материалы в основном предоставлены от производителя и официального дистрибьютора имеющий сертификат (письмо - авторизации) завода-изготовителя;
26. из предоставленного перечня, исключены оборудования и материалы, цены на которые указаны в сметно-нормативной базе;

27. доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Застройка жилых домов в административно-деловом центре между улицей №12 и улицы без названия в г. Шымкенте ЮКО (газоснабжение и электроснабжение)» составляет 99,88%;

28. СМ. Откорректирована стоимость проектных работ и стоимость проведения экспертизы;

29. сметная стоимость строительства пересчитана в текущем уровне цен 2017 года, согласно расчету продолжительности строительства и письма заказчика о начале строительства;

30. откорректирована длина футляров в локальной смете;

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

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

Таблица № 4

| № п/п | Наименование показателей | Ед.изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Постпроектные | Постэкспертные |
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017 года | млн. тенге | 155,221 | 129,976 |
| | в том числе: | | | |
| | СМР | | 71,333 | 50,109 |
| | оборудование | | 56,794 | 56,257 |
| | прочие | | 27,094 | 23,610 |
| | по годам: | | | |
| | 2017 год | | 128,708 | 129,976 |
| | 2018 год | | 26,514 | - |

**7.2 Оценка принятых проектных решений**

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

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

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

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

Разработчиком проекта установлен технологический сложный II уровень ответственности

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Застройка жилых домов в административно-деловом центре между улицей No12 и улицей без названия в г.Шымкент ЮКО» (газоснабжение и электроснабжение) соответствует

Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий" утвержденным приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 125.

Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" утвержденным

приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Рабочий проект с материалами оценки воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

## 8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Застройка жилых домов в административно-деловом центре между улицей №12 и улицей без названия в г.Шымкент ЮКО (газоснабжение и электроснабжение)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Годовой расход газа | 461,771 тыс. м³/год |
| 2 . | Протяженность газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 | 1,1115 км |
| 3 . | Протяженность газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 | 1,014 км |
| 4. | Годовое потребление электроэнергии | 6617,2 тыс.кВт |
| 5. | 2КТПГ-2х250 кВт | 2 шт. |
| 6. | 2КТПГ-2х630 кВт | 3 шт. |
| 7. | Общая длина КЛ-10кВ АПвВБбШв-10 сеч 3х240 мм | 2,546 км. |
| 8. | Общая длина КЛ-0,4кВ АВвБбШв-1 сеч 4х50 мм | 0,498 км. |
| 9. | Общая длина КЛ-0,4кВ АВвБбШв-1 сеч 4х95 мм. | 3,104 км. |
| 10. | Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017 года, в том числе: | 129,97 млн. тенге |
| | СМР | 50,109 млн. тенге |
| | оборудование | 56,257 млн. тенге |
| | прочие | 23,610 млн. тенге |
| 11. | Продолжительность строительства | 4,0 месяца |

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Шымкента» в соответствии с условиями договора № 060240010563/170162/00 (101) от 23.06.2017 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. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«ОҚО, Шымкент қаласында №12 және атауы жоқ көше аралығындағы әкімшілік-іскер орталығында тұрғын үйлердің құрылыс салуы (газбен жабдықтау және электрмен жабдықтау)»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен белгіленген тәртіпте, төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Газдың жылдық шығыны | 461,771мың м³/жыл |
| 2. | МСТ 10704-91 бойынша электрдәнекерленуші төменгі қысымды газ өткізгіш болат құбырының ұзындығы | 1,1115 шақырым |
| 3. | СТ РК МСТ Р 50838-2011 бойынша төменгі қысымды газ өткізгіш полиэтилен құбырының ұзындығы | 1,014 шақырым |
| 4. | Электр энергиясының жылдық пайдалану қуаты: | 6617,2 мың кВт |
| 5. | 2КТПГ-2х250 кВт | 2 дана. |
| 6. | 2КТПГ-2х630 кВт | 3 дана. |
| 7. | Жалпы ұзындығы КЛ-10кВ АПвВБбШв-10, 3х240 мм | 2,546 шақырым |
| 8. | Жалпы ұзындығы КЛ-0,4кВ АВвБбШв-1, 4х50 мм | 0,498 шақырым |
| 9. | Жалпы ұзындығы КЛ-0,4кВ АВвБбШв-1, 4х95 мм. | 3,104 шақырым |
| 10. | 2017 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде: | 129,97 млн. теңге |
| | құрылыс-монтаж жұмыстар | 50,109 млн. теңге |
| | жабдықтар | 56,257 млн. теңге |
| | өзге де шығындар | 23,610 млн. теңге |
| 11. | Құрылыстың ұзақтығы | 4,0 ай |

8.2. Осы сараптамалық қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 23.06.2017 жылғы №060240010563/170162/00 (101) шарттың талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

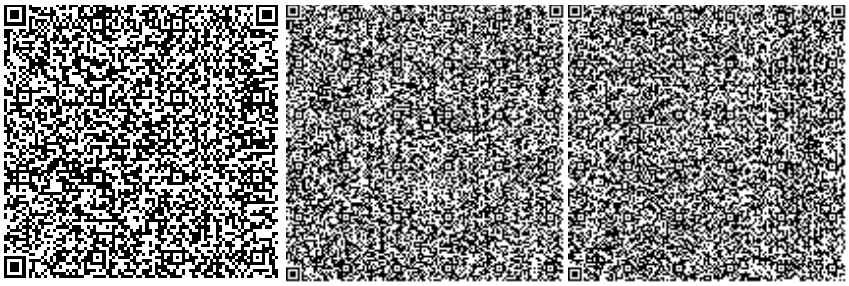
8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

| | |
|---|---|
| Директордың орынбасары | И. Спатаев |
| Өндірістік бөлім бастығының м.а. | М. Айнабаев |
| Сарапшылар тобының жетекшісі | Д. Оспанов |
| Сарапшы | А. Абдуллаева |
| Сарапшы | А. Давыдова |
| Сарапшы | С. Бердибеков |
| Сарапшы | Е. Балабеков |
| Сарапшы | А. Смагул |
| Сарапшы | А. Исламұлы |
| Баға мониторингі бойынша бас маман | Б. Ибраев |
| Жетекші маман | А. Мирзакулова |

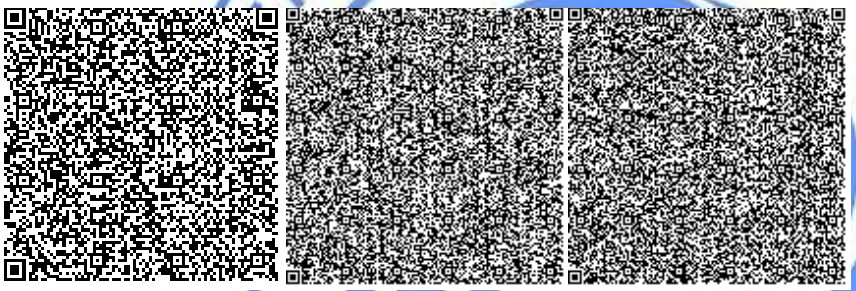
Спатаев И.О.

И.о. директора



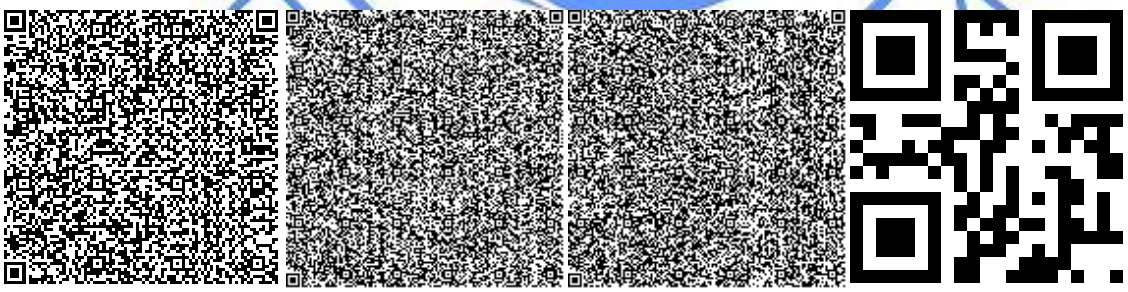
Айнабаев М.Т.

И.о. начальника производственного отдела



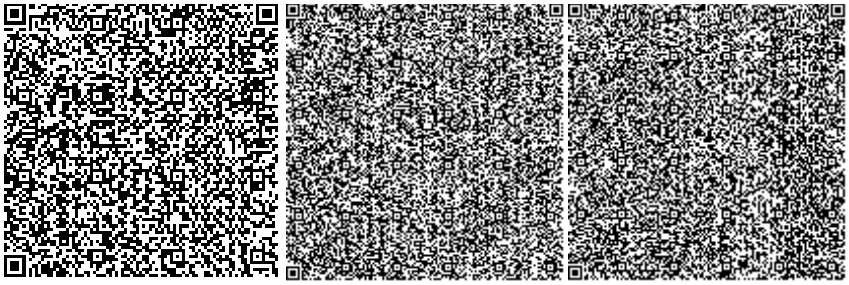
Балабеков Е.А.

Эксперт



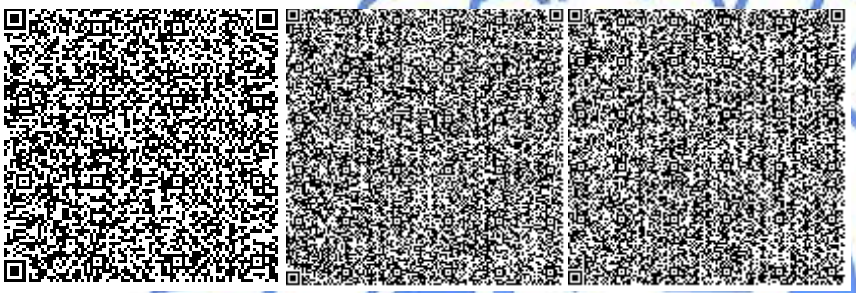
Исламұлы А.

Эксперт



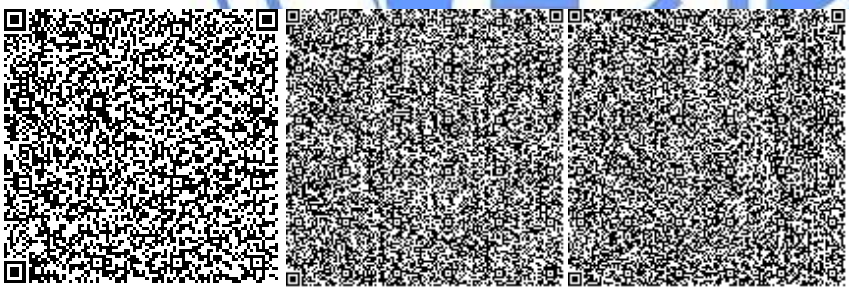
Смагул А.Т.

Эксперт



Ибраев Б.Ж.

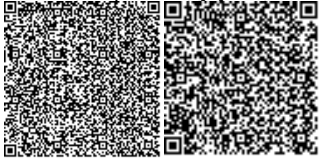
Главный специалист

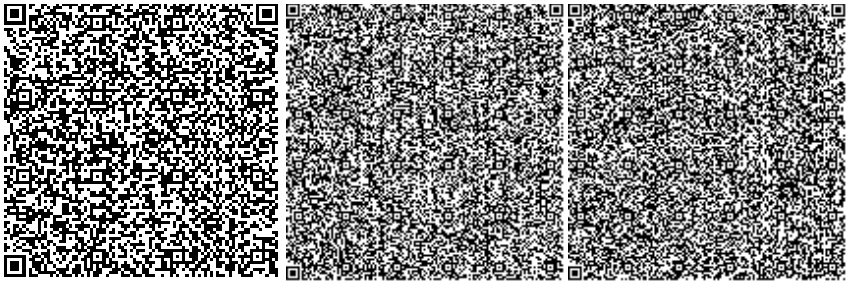


Давыдова А.П.

Эксперт

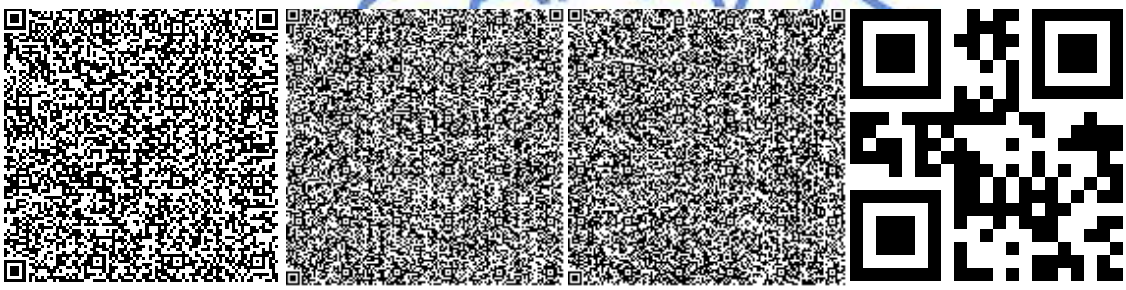






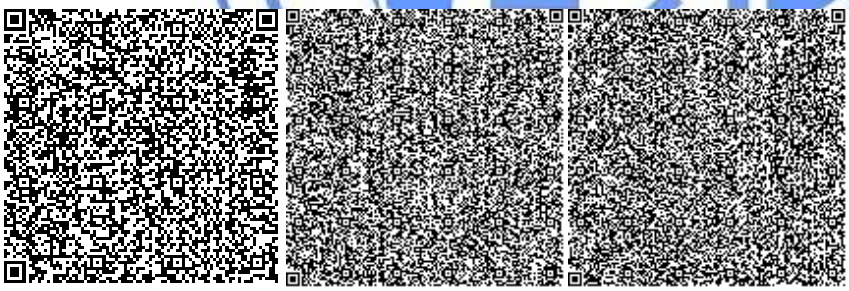
Абдулаева А.Е.

Эксперт



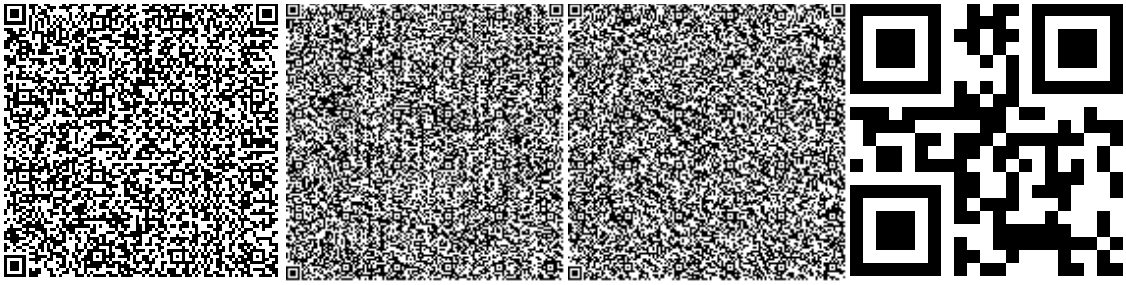
Оспанов Д.А.

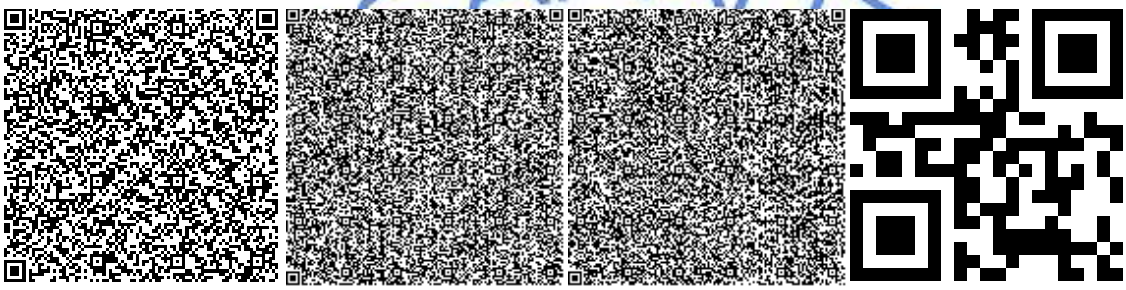
Эксперт



Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист



Бердибеков С.И.

Эксперт