Бекітемін
Оңтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев

«ОҚО, Мақтарал ауданы Мақтарал ауыл округі Шаттық елді мекенін газбен жабдықтау желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

29.12.2015 ж. № 19-0753/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО Мақтарал ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі»ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«CRB Construction» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Мақтарал ауданы Мақтарал ауыл округі Шаттық елді мекенін газбен жабдықтау желілерінің құрылысы» 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.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0753/15 от 29.12.2015 г.

по рабочему проекту
«Строительство систем газоснабжения в населенном пункте Шаттык сельского округа Мактарал Мактаральского района, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ«Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района, ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «CRB Construction»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство систем газоснабжения в населенном пункте Шаттык сельского округа Мактарал Мактаральского района, ЮКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Строительство систем газоснабжения в населенном пункте Шаттык сельского округа Мактарал Мактаральского района, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 19/0634 от 23.10.2015 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района, ЮКО» на основании письма № 1510 от 28.09.2015 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района, ЮКО».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «CRB Construction» .Государственная лицензия 17-ГСЛ № 14000871 от 23.01.2014 года. Дата выдачи приложения к лицензии от 23.01.2014 года. Особые условия действия лицензии II категория.

ГИП Амидов Б.Н. Приказ о назначении ГИП №23-п от 30.07.2015 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем отдела жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района ЮКО от 28.08.2015 года;

архитектурно-планировочное задание за №0012 от 17.02.2015 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства Мактааральского района;

решение акима сельского округа Мактарал Мактааральского района ЮКО, №115 от 21.12.2012 года о предоставлении земельного участка на временное безвозмездное землепользование;

акт выбора и согласования земельного участка (без даты);

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП «Жакипбеков Ж.К.». Государственная лицензия ГСЛ № 000726 от 06.04.2015 года.

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Аппақ Жоба Құрылыс» в 2015 году. Государственная лицензия ГСЛ №001840 от 01.07.2011 года;

перечень оборудования, материалов, принятый для проектирования, утвержденный ГУ «Отделом жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района, ЮКО» от 03 декабря 2015 года;

справка о количестве газифицируемых домов и количестве населения № 294 от 27.07.2015 года, выданная акимом сельского округа Мактарал Мактааральского района, ЮКО;

справка о количестве газифицируемых домов и количестве населения населенных пунктов Береке, Кокарал, Тулпар, Мадиниет, Бакыт № 341 от 15.09.2015 года, выданная акимом сельского округа Мактарал Мактааральского района, ЮКО;

письмо Департамента по защите прав потребителей ЮКО управление по защите прав потребителей Мактааральского района № есо/Х63-03/00020/2 от 13.10.2015 года о том, что объекты газоснабжения не входят в перечень объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому надзору;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района, ЮКО» № 1513 от 28.09.2015 года о том, что финансирование строительства систем газоснабжения населенного пункта Шаттык сельского округа Мактарал Мактааральского района предусмотрено постановлением акимата Мактааральского района №832 от 22.06.2015 года и начале строительства в 2016 году.

Технические условия:

№ЖЙ181 от 05.08.2014 года на газоснабжение населенного пункта Шаттык сельского округа Мактарал Мактаральского района, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак»;

№ 357 от 13.11.2015 года на пересечение газопровода с железнодорожной линией на 3456 км ПК1+72 перегона Мактарал-Жетысай, выданные филиалом АО «НК «Қазақстан темір жолы» «Укрупненная Арысская дистанция пути»;

№ 37 от 08.12.2015 года на пересечение газопровода оросительного канала К-20, выданные ССТК «Нұр».

5.2 Согласования и заключение заинтересованных организаций

Заключение государственной экологической экспертизы № KZ78VDC00041347 от 13.10.2015 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

Заключение на соответствие требованиям действующих норм в области промышленной безопасности РК №120 от 15.11.2015 года, выданное ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности». Аттестат № K269VEK00000266 от 27.01.2014 года.

Согласование ГУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства и пассажирского транспорта ЮКО» за № 23-12-13/7033 от 23.12.2015 года.

Согласование ЮКПФ АО «КазТранс Газ Аймак» № 5153 от 05.08.2015 года.

Согласование ССТК «Нұр» №28 от 24.12.2015 года.

Проект согласован: ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Мактааральского района»; акимом сельского округа Мактарал; ПККХ «Мактаарал»; ТОО «Онтустик Жарык Транзит» Мактаральские электрические сети.

5.3 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Том I. Пояснительная записка.

Том II. Рабочие чертежи.

Том III. Сметная документация.

Том-IV Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство газопровода направлено на улучшение условий жизни и быта населения населенного пункта Шаттык сельского округа Мактарал Мактаральского района, а также экологической обстановки региона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении район строительсвто системы газоснабжения расположен в населенном пункте Шаттык, сельского округа Мактарал, Мактаральского района, Южно-Казахстанской области и в 220 км на юго-запад от г. Шымкента.

Населенный пункт Шаттык связан районным центром г.Жетысай и с областным центром г. Шымкент асфальтированной дорогой.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IV-А.

Температура воздуха наиболее холодной (обеспеченностью 0,92) пятидневки минус 16°С.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,6.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка – 0,7

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Гидрогеологические условия.

В гидрогеологическом отношении на участке развиты подземные воды Голодностепских комплексов.

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории, распространен повсеместно.

Водовмещающие породами являются суглинки, супеси и пески от пылеватых до среднезернистых.

Подземные воды на конец августа месяц 2015 года вскрыты на глубине 0,70-2,40 метра.

При высоком стоянии подземные воды залегает на глубине 0,5-0,9 метра от поверхности земли. Высокое стояние УПВ приходится на апрель-июнь, низкое – на октябрь- ноябрь месяцы. Амплитуда колебания УПВ составляет 1,0-1,5 метра.

По величине минерализация грунтовые воды соленые, минерализация 5-6 г/л, по химическому составу сульфатно-хлоридные натриево-магниево-кальциевые.

Проектируемая площадка расположена в зоне слабой дренированности с необеспеченным подземным оттоком.

По содержанию ионов SO¬4- ¬-= 3639 мг/дм3 при содержании HCO3 - до 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W¬4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 - сильноагрессивные, на шлакопортланцементе – слабо и среднеагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266- неагрессивные (Приложение 2.).

По содержанию ионов Cl- = 659,1 мг/дм3 подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении неагрессивные, при периодическом смачивании – средноагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов.

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов.

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - суглинок тяжелый, пористый, полутвердой – мягкопластичной консистенции, просадочный; мощностью 0,7 – 2,4 м;

2) ИГЭ-2 - суглинок коричневый, пористый, текучепластичной консистенции, непросадочный; вскрытой мощностью 0,6 - 2,3 м.

С поверхности земли, до глубины 0.3 м, на всей протяженности трассы проектируемой водопроводной сети залегает насыпные грунты неоднородные по составу (гравийно-галечники, строительный мусор и т. д). Большая часть трассы проектируемой газопроводной сети имеет асфальтовое и бетонное покрытие, толщиной 0,10-0,15 метров.

Засоленность и коррозионная активность грунтов зоны аэрации

Суглинок, по содержанию легко - и среднерастворимых солей, сильноагрессивный к бетонам нормальной плотности на портландцементе и неагрессивный к бетонам на сульфатостойком цементе.

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты от средненезасоленных до сильнозасоленных, величина сухого остатка колеблется в пределах 3,13 до 4,69%. .

Зона влажности по СН и П 2.04–03–2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СНиП РК 2.01–19-2004) – среднеагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 составляет 1373,3 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, щлокопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких центах по ГОСТ 22266 – слабоагрессивные. Нормативное содержание составляет 276,7 мг/кг.

Группа грунтов по трудности разработки.

Группа грунтов по трудности разработкам, согласно СНиП РК 8.02 – 05 – 2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: суглинок – вторая. (35в), насыпной грунт - третья, асфальт – четвертая..

Сейсмичность участка работ.

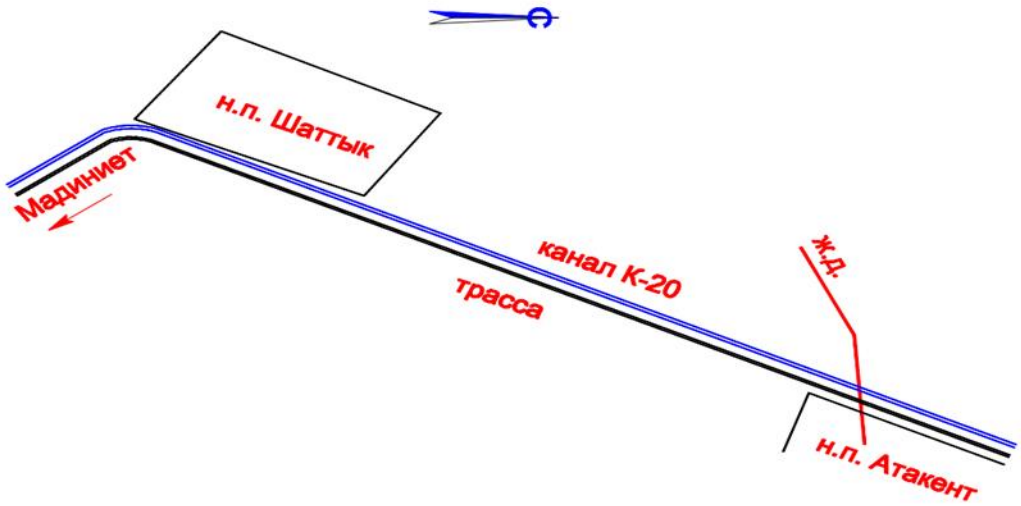
Согласно карте сейсмического микрорайонирования согласно (СН и П РК 2.03 – 04 – 2001), сейсмичность территория района строительства составляет восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

Ситуационная схема



6.2.2 Технологические решения

Газоснабжение выполнено согласно технических условий № ЖЙ181 от 05.08.2014 года, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак» в соответствии МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»; МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб», СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений».

Мощность объекта

Газопровод среднего давления предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Общая протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 составляет 2,837 км, в том числе: диаметром 63х5,8 мм – 0,945 км. диаметром 90х8,2 мм – 0,287 км; диаметром 250х22,7 мм – 1,605 км.

Общая протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 1,061 км, в том числе: диаметром 219х4,0 мм – 0,007 км; диаметром 89х4,0 мм – 0,004 км; диаметром 57х3,0 мм – 1,050 км.

Общий часовой расход газа (н.п. Шаттык, Береке, Кокарал, Тулпар, Мадиниет, Бакыт) составляет 3401,60 нм^3/час.

Годовой расход газа с учетом (н.п. Шаттык, Береке, Кокарал, Тулпар, Мадиниет, Бакыт) составляет 7989,455 тыс. нм^3/год.

Схема газоснабжения

Для газоснабжения природным газом населенного пункта Шаттык принят газопровод среднего давления.

Точка врезки: ранее существующий газопровод среднего давления диаметром 219 мм, давление 0,2 МПа.

Предусмотрен отвод диаметром 200 мм на перспективу для н.п. Бакыт, н.п. Маденият, н.п.Тулпар, н.п.Кокарал, н.п. Береке.

Предусматривается подключение потребителя непосредственно со среднего давления с установкой индивидуальных ГРПШ для каждого дома или один на 2 дома вне территории частных владений.

Направление использования газа

для приготовления пищи, горячей воды, на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды;

на коммунально-бытовые учреждения (школы, дет.сады, мелкие коммунально-бытовые объекты).

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы газа

Удельные максимально-часовые расходы газа приняты в соответствии табл. 12.4 СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Предусматривается использование газа всеми категориями потребителей при 100% охвате.

Количество газифицируемых домов и количество населения населенного пункта Шаттык принято согласно справке № 294 от 27.07.2015 года, выданная акимом сельского округа Мактарал Мактааральского района, ЮКО.

Количество газифицируемых домов и количество населения населенных пунктов Береке, Кокарал, Тулпар, Мадиниет, Бакыт принято согласно справке № 341 от 15.09.2015 года, выданная акимом сельского округа Мактарал Мактааральского района, ЮКО.

Общий часовой расход газа (н.п. Шаттык, Береке, Кокарал, Тулпар, Мадиниет, Бакыт) составляет 3401,60 нм^3/час.

Годовой расход газа с учетом (н.п. Шаттык, Береке, Кокарал, Тулпар, Мадиниет, Бакыт) составляет 7989,455 тыс. нм^3/год.

Гидравлический расчет газопровода среднего давления

Диаметры газопровода среднего давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Гидравлический расчет среднего выполнен по программе «V 1.0. Standart Hydraulic Calculator».

Газопровод среднего давления, подземная прокладка

Подземные газопроводы среднего давления приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается местным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и изолированного алюминиевого провода сечением 4 мм^2 с выходом концов его на поверхность под ковер контрольных пунктов.

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

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента предусмотрена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

1) при температуре окружающего воздуха выше плюс 10^{0}С уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой – в наиболее холодное время суток;

2) при температуре окружающего воздуха ниже плюс 10^0 С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6,94 работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15^{0}С и не выше плюс 30^{0}С.

При входе стального газопровода в землю с использованием соединений « полиэтилен–сталь» используются отводы с ЗН (закладным нагревательным элементом), при выходе из земли полиэтиленовых труб используются отводы с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке заключаются в футляр. В футлярах выходов и входов предусмотрены не разъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь». Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов. Для отбора проб воздуха предусмотрены контрольные трубки .

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода среднего давления согласно МСН4.03-01-2003 табл. 14-100%)

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18 сентября 2008.

Газопроводная сеть подземного исполнения оснащена необходимым количеством отключающих устройств.

Надземная прокладка среднего давления

Газопровод среднего давления надземным способом выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из спокойной стали марки 3, категории 2, подгруппы В по ГОСТ 10705-90 на опорах высотой 3,0 и 1,0 м.

Отводы стального газопровода приняты по ГОСТ 17375-2001; переходы приняты по ГОСТ 17378-2001.

Газопроводная сеть надземного исполнения оснащена необходимым количеством отключающих устройств.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СНиП РК 2.01-19-2004.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления согласно МСН 4.03.01-2003 табл. 14 и составляет 5%

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и СНиП 3.05.02-88.

Газорегуляторные пункты шкафного типа

Для снижения давления газа со среднего давления на низкое давление предусмотрены газорегуляторные пункты:

ГРПШ-6 (на одного абонента) и ГРПШ-10 (на двух абонентов) - 57 шт:, в том числе:

с установкой ГРПШ-6 (на одного абонента) – 22 шт.;

с установкой ГРПШ-10 (на двух абонентов) – 35 шт.

ГРПШ устанавливается на границе раздела возле забора на стойках.

6.2.3 Строительные решения

Переход газопровода с железнодорожной линией на 3456 км ПК1+72 перегона Мактарал-Жетысай выполнен согласно технических условий № 357 от 13.11.2015 года, выданные филиалом АО «НК «Қазақстан темір жолы» «Укрупненная Арысская дистанция пути» методом ГНБ. Для металлического футляра предусмотрена протекторная защита ПМ-20у. С двух сторон футляра предусмотрены опознавательные знаки. С одной стороны футляра предусмотрена вытяжная свеча.

Пересечение газопровода оросительного канала К-20 выполнен в подземном исполнении согласно технических условий № 37 от 08.12.2015 года на выданные ССТК «Нұр».

Фундаменты под опоры приняты из бетона класса В15, F150. Газопровод диаметром 57х3,0 мм прокладывается в футляре диаметром 219х5,0 мм по опорам высотой 5,0 м.

Надземная прокладка газопровода предусматривается на опорах высотой 1,0 м и 3,0 м, принятых по типовому решению ГПИ «Казгипрогаз». Бетон для фундамента под опоры принят из бетона марки В15, F150.

ГРПШ устанавливается на стойки из уголка 50х50х5 мм. Высота стоек составляет 1,0 м. Бетон для фундамента под стойки принят марки В15, F150.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с законом РК от 11.04.2014 г. № 188-V «О гражданской защите», постановлением правительства Республики Казахстан от 3.04.2002 г. № 314-11 «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах». Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить:

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.

Все данные для заполнения декларации безопасности, со стороны проектной организации, даны в паспорте проекта. Размещение объекта на местности представлено на графическом материале в чертежах

Предупреждение аварий и локализации их последствий. Охрана труда и техника безопасности

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;

подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;

разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Эксплуатация опасных производственных объектов чревата потенциальной опасностью возникновения серьезных аварий, связанных с массовой гибелью людей. В то же время, распределительные сети являются наименее опасными объектами в сфере газораспределения. Возникновение аварийных ситуаций на них чаще всего связано с внешним воздействием (от 50 до 90%), разрывом соединений (до 5%), браком примененных материалов (до 15%). Как правило, возникновение таких аварийных ситуаций не приводит к смертельным случаям.

Как показывает статистика и исследования при аварийных повреждениях газопроводов образуется, как правило, локальная зона загазованности непосредственно в месте разгерметизации. При этом не создаются условия для самозажигания газовой струи. Возгорание возможно лишь в случае попадания в зону утечки источника инициирования зажигания.

Таким образом, к основному поражающему фактору при возможных авариях для надземных газопроводов относится огненный факел, зона действия которого относительно невелика (наибольший радиус факела в основании при больших выбросах на газопроводах высокого давления составляет до 5,0 м).

Проектом предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией. Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» № 878 от 02.11.2000 года. Вдоль трассы газопровода предусмотрена охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 2-х метров с каждой стороны газопровода для низкого давления; 4,0 м с каждой стороны газопровода среднего давления. 7,0 метров с каждой стороны газопровода высокого давления II категории давлением 0,6 МПа.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений.

Монтаж и испытание газопровода, контроль качества сварных соединений производить в соответствии с требованиями МСН 4.03.01-2003.

Ликвидация предполагаемых аварий на газопроводе должна осуществляться эксплуатацией организацией в соответствии с «Планом мероприятий по ликвидации

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь

под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Прежде чем подрядчик начнет любые пневмостатические испытания, необходимо иметь план испытаний, включающий в себя следующее:

испытательная среда;

минимальное и максимальное давление испытания;

отключение других линий или оборудования от испытываемых;

используемое испытательное оборудование и т.д.

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь четкое представление о протяженности трубопровода, подлежащего испытанию о среде используемой для испытания и о давлении с которого начинается испытания. Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т.д. должны быть установлены до начала испытаний и каждая деталь должна быть проверена на то, что давление, на которое она рассчитана, достаточно, чтобы выдержать испытательное давление.

При пневмоиспытаниях весь персонал, не участвующий в проведении, должен быть удален из непосредственной близости от любых

открытых участков испытываемых трубопроводов или сосудов. Испытательное оборудование должно иметь надлежащее калибровочное свидетельство прежде, чем оно будет использовано для испытаний.

К производству работ подготовительного и основного периодов строительства должны допускаться люди, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по технике безопасности. Особое внимание при

строительстве должно быть обращено на надзор за выполнением скрытых

работ, выполнение которых не может быть проверено после их окончания, например: планировка траншей, изоляция трубопроводов и т.д. Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

6.4 Охрана окружающей среды

С целью охраны окружающей среды предусмотрено предотвращение загрязнения почвы и воздушного бассейна углеводородными газами, которые сами по себе не являются вредными или ядовитыми.

Газопроводы, оборудование и установки представляют собой замкнутую герметическую систему. Газопроводы после монтажа подвергаются испытанию на прочность и герметичность.

В связи с намеченной подачей природного газа создается перспектива оздоровления воздушного бассейна населенных пунктов путем замены газовым топливом другие виды топлива.

При сжигании котельно-печного топлива (зольных углей, зернистого мазута) в атмосферу выбрасывается большое количество золы двуокиси серы, окислов азота.

Это отрицательно влияет на воздушный бассейн рассматриваемого региона, здоровье населения, продуктивность животноводства, сельскохозяйственные и лесные угодья, состояние промышленных коммунально-бытовых основных фондов.

Использование вместо перечисленных видов топлива природного газа исключает выбросы окисла азота приблизительно на 20% по сравнению с углем, что резко снижает экономический ущерб от загрязнения атмосферы.

Труднее всего измерить и как-то выразить количественно этот эффект (ущерб) тогда, когда он проявляется в ценностях высшего порядка продолжительности жизни, генетические последствия, которые сказываются на физическом и духовном обмене будущих поколений.

Сравнение расчетов показывает, что замена угля и мазута на природный газ, приносит положительный экономический эффект.

При выполнении строительно-монтажных работ по прокладке газопроводов необходимо соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранение его устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды. Охрана окружающей природной среды в зоне размещения строительной площадки осуществляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами по вопросам охраны окружающей природной среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом требований СанПиН 2.2.3.11384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ». Работы следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

1) обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

2) применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетона;

3) устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

4)завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;

5)оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

6) использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

7)слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

8) выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений.

Способ прокладки газопровода и наличие существующих подъездных автодорог исключает загрязнение и порчу земель.

Технологический процесс газораспределения исключает попадание природного газа и других вредных веществ в окружающую среду за счет применения герметичной запорной арматуры и трубопровода.

6.5 Организация строительства

Объемы основных строительно-монтажных работ

Общая протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 составляет 2,837 км, в том числе: диаметром 63х5,8 мм – 0,945 км. диаметром 90х8,2 мм – 0,287 км; диаметром 250х22,7 мм – 1,605 км.

Общая протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 1,061 км, в том числе: диаметром 219х4,0 мм – 0,007 км; диаметром 89х4,0 мм – 0,004 км; диаметром 57х3,0 мм – 1,050 км.

Расчет продолжительности строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II раздел IV п.2 «Коммунальное хозяйство», поз.30 - Распределительная газовая сеть.

Начало строительства - 2016 год.

Продолжительность строительства принята 3,0 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-23;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 03 декабря 2015 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты: накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический сложный).

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 проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство систем газоснабжения в населенном пункте Шаттык сельского округа Мактарал Мактаральского района, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) откорректированы технико-экономические показатели в пояснительной записке согласно откорректированного рабочего проекта;

2) откорректирован расчет продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008,

3) представлена справка о количестве газифицируемых домов и количестве населения населенных пунктов Береке, Кокарал, Тулпар, Мадиниет, Бакыт № 341 от 15.09.2015 года, выданная акимом сельского округа Мактарал Мактааральского района, ЮКО;

4) в пояснительной записке выполнен расчет потребности газа с учетом населенных пунктов на перспективу (Шыттык, Бахыт, Мадениет, Тулпар, Кок-Арал, Береке);

5) расход газа на 1 чел. принят 0,45 нм^3/час взамен 0,63 нм^3/час;

6) гидравлический расчет откорректирован с учетом полиэтиленовых газопроводов от уз.10 до уз.77; представлены продольные профили газопровода;

7) на плане газопровода выполнен узел врезки в существующий газопровод; выполнены условные обозначения ГРПШ-6, ГРПШ-10; указана ручная разработка грунта, протяженность; вскрытие и восстановление гравийного и асфальтового покрытия; длина газопровода указана пикетами в соответствии с ГОСТ 21.610-85 «Газоснабжение. Наружные газопроводы»; предусмотрены опоры с заземлением и указать на плане; выполнена установка протектора ПМ-20У с активатором; с двух сторон ГНБ предусмотрены опознавательные знаки; выполнено выноска сетчатого ограждения с калиткой для задвижек;

8) откорректированы расстояния газопровода от столбов высоковольтной линии в соответствии СНиП РК 3.01-01-2008*;

9) исключена молниезащита ГРПШ-6,10;

8) согласно МСН 4.03-01-2003 предусмотрена вытяжная свеча на футляре при пересечении газопровода с железной дорогой;

10) на ПЭ газопроводе указаны углы поворота и опознавательные столбики на углах;

11) предусмотрена установка контрольных трубок на линейных участках через 50 м согласно требований п. 5.6.3 МСН 4.03-01-2003, учтено в спецификации;

12) ГСН-21. Откорректирована обвязка ГРПШ с нижней подводкой газа,

13) в спецификации: опознавательный столбик принят типа 1С18б взамен 2С24; количество опор с заземлением откорректированы;

14) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 97,53 %;

15) сводный сметный расчет: стоимость ПИР откорректировали согласно смете на ПИР, стоимость экспертизы принята по расчету;

16) откорректировали количество полиэтиленовых фитингов;

17) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом (Таблица №1).

Таблица №1

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Изменен +увелич. -уменьш.
			Заявл. до эксперт.	Реком. к утвержд.	

1	Годовой расход газа	тысн.м^3/год	7989,455	7989,455	
2	Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	км	1,061	1,061	
3	Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	км	2,837	2,837	
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	26,450	21,770	-4,680
	В том числе:				
	СМР		24,805	20,189	-4,616
	оборудование		1,301	1,301	-
	прочие		0,344	0,280	-0,064
5	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016 гг.	млн.тенге	90,431	74,132	-16,299
	В том числе:				
	СМР		67,885	55,253	-12,632
	оборудование		3,560	3,560	-
	прочие		18,986	15,319	-3,667
	По годам:				
	на 2015 год (ПИР и экспертиза)		6,453	5,013	-1,440
	на 2016 год		83,978	69,119	-14,859
7	Продолжительность строительства	месяца	3,0	3,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость уменьшилась в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016 годов на общую сумму 16,299 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство систем газоснабжения в населенном пункте Шаттык сельского округа Мактарал Мактаральского района, ЮКО»** 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	7989,455 тыс.м³/год
2	Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	1,061 км
3	Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	2,837 км
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР	21,770 млн. тенге
		20,189 млн. тенге
	оборудование	1,301 млн. тенге
	прочие	0,280 млн. тенге
5	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015, 2016 г.г., в том числе	74,132 млн. тенге
	СМР	55,253 млн. тенге
	оборудование	3,560 млн. тенге

	прочие	15,319 млн. тенге
6	Продолжительность строительства	3,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района, ЮКО» в соответствии с условиями договора № 19/0634 от 23 октября 2015 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. «ОҚО, Мақтарал ауданы Мақтарал ауыл округі Шаттық елді мекенін газбен жабдықтау желілерінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Газдың жылдық шығыны	7989,455 мың м³/жыл
2	МСТ 10704-91 бойынша электрдәнекерленуші орта қысымды газ өткізгіш болат құбырының ұзындығы	1,061 шақырым
3	СТ РК МСТ Р 50838-2011 бойынша орта қысымды газ өткізгіш полиэтилен құбырының ұзындығы	2,837 шақырым
4	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстар	21,770 млн. теңге 20,189 млн. теңге
	жабдықтар	1,301 млн. теңге
	өзге де шығындар	0,280 млн. теңге
5	2015, 2016 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде	74,132 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	55,253 млн. теңге
	жабдықтар	3,560 млн. теңге
	өзге де шығындар	15,319 млн. теңге
6	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 23 қазандағы № 19/0634 шарт талаптарына сәйкес, растығы «ОҚО Мақтарал ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ 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.

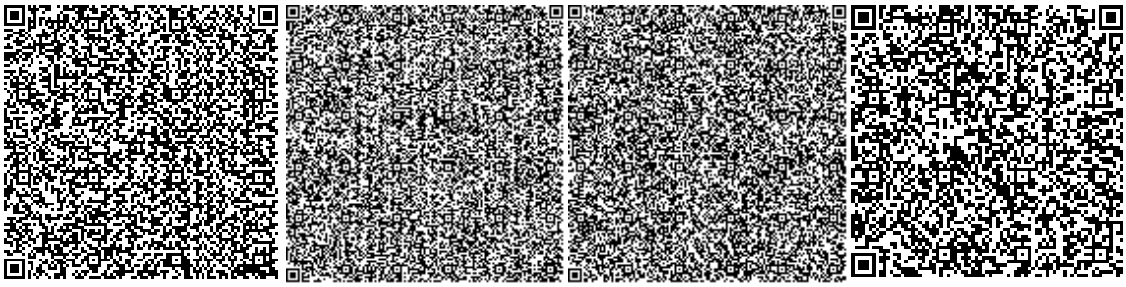
Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімі бастығының у.а.м	М.Айнабаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	Н. Ларкина
Сарапшы	С. Алибекова
Сарапшы	Н. Мукашев
Баға мониторингі бойынша жетекші маман	Б. Ибраев
Жиынтық бөлімінің бастығы	А. Еримбетов
Жетекші маман	А. Мирзакулова
Бас маман – заңгер	А. Калыбаева

Спатаев И.О.

Заместитель директора

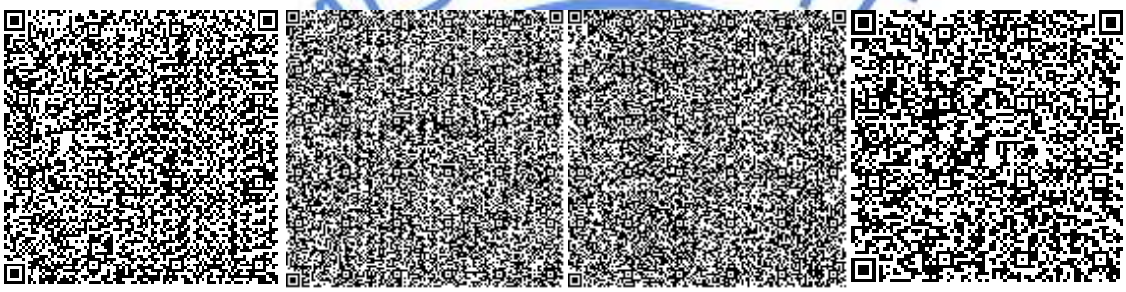
Калыбаева А.С.

Начальник отдела



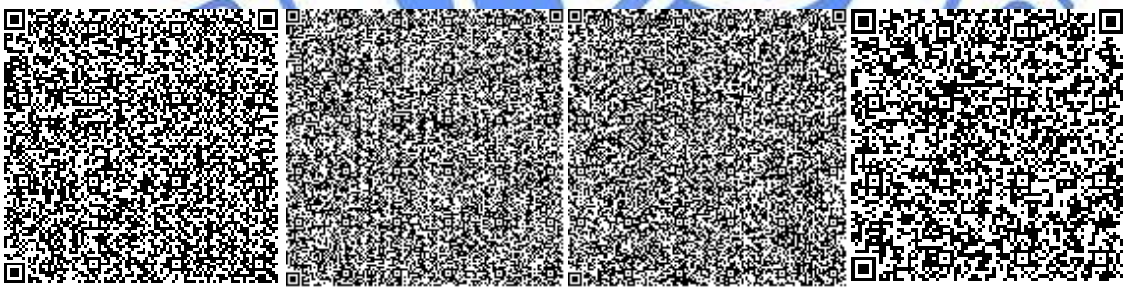
Еримбетов А.Т.

Начальник сводного отдела



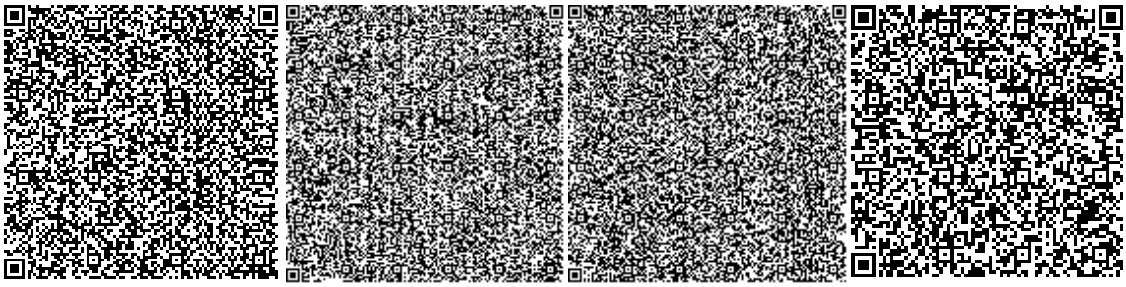
Айнабаев М.Т.

И.о. начальника производственного отдела



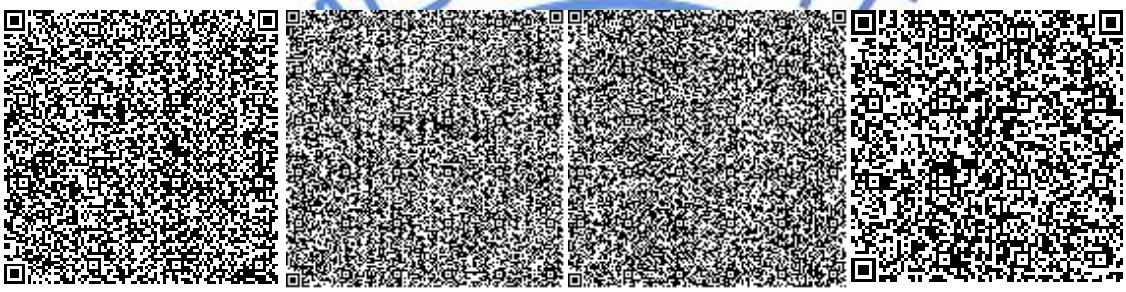
Ларкина Н.М.

Эксперт



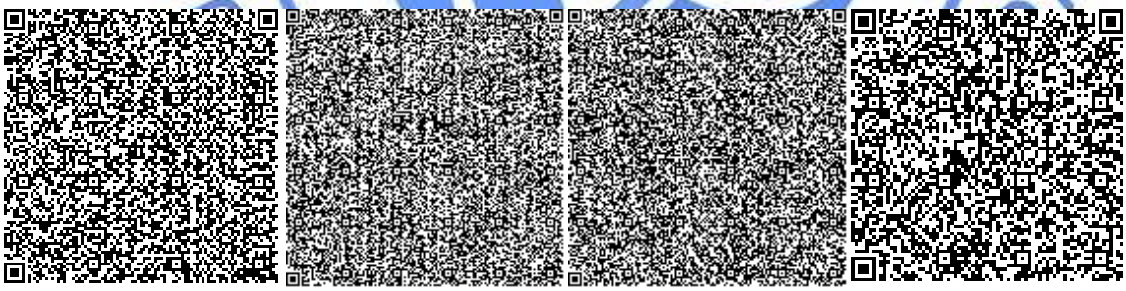
Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист



Алибекова С.С.

Эксперт



Ибраев Б.Ж.

Ведущий специалист

Мукашев Н.С.

Эксперт