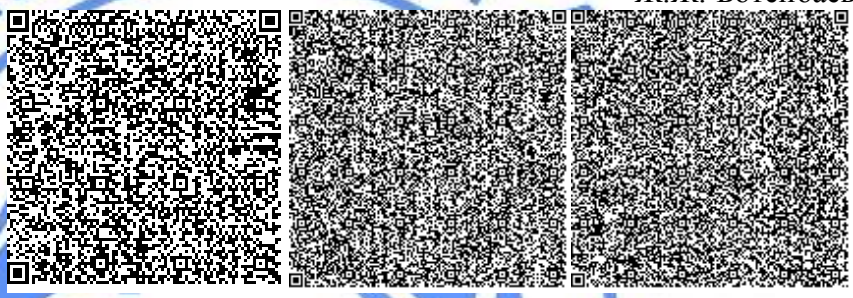
Бекітемін
"Мемсараптама" РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалы
Директоры
Ж.Ж. Ботенбаев



«Ақтөбе облысы Хромтау ауданының Жазық ауылына жеткізуші және кент ішіндегі газ құбырын салу»
жұмыс жобасы бойынша

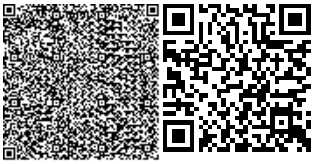
21.12.2016 ж. № 04-0349/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе облысының энергетика және тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы басқармасы» ММ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ақтам-инжиниринг» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

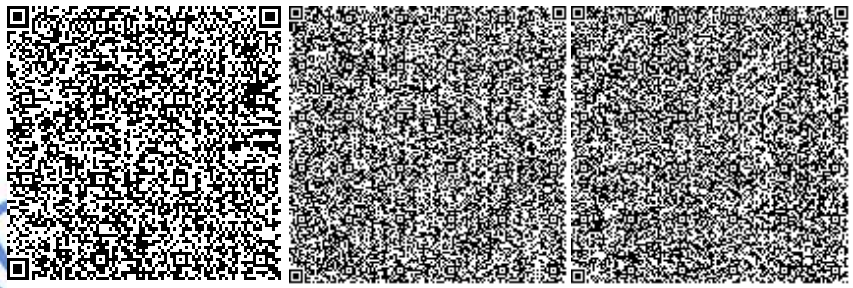


АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Хромтау ауданының Жазық ауылына жеткізуші және кент ішіндегі газ құбырын салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области
Ботенбаев Ж.Ж.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0349/16 от 21.12.2016 г.

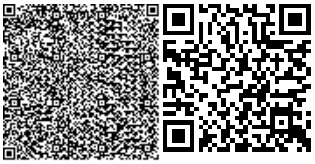
по рабочему проекту

«Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода с. Жазык Хромтауского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области», город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актам-инжиниринг», город Актобе

город Актобе



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода с. Жазык Хромтауского района Актюбинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода с. Жазык Хромтауского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №061240003738/160077/00 от 27.10.2016 г., между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области и ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области», г.Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актам - инжиниринг», государственная лицензия ГСЛ №0001753 от 11.08.2006 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля г.Астаны», приложение к лицензии, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 05.07.2012 года, категория лицензии - II.

ГИП – Бурамбаева И.Н. (приказ №16 от 22.06.2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» от 02.06.2016 года;
- архитектурно-планировочное задание №04 от 26.07.2016 года, утвержденное и.о. главного архитектора Хромтауского района;
- постановление акимата Актюбинской области №251 от 10.06.2016 года «Об областном бюджете на 2016-2018 годы»;
- решение акима Акжарского сельского округа №04 от 28.01.2016 года о выделении земельного участка общей площадью 2,1 га для строительства газопроводных сетей;
- акт выбора места пересечения проектируемого газопровода и железнодорожных путей ст.Жазык от 29.06.2016 года, подписанный комиссией;
- протокол по выбору основного оборудования, основных материалов, конструкций и ценовые предложения, утвержденный заказчиком;
- письмо №01-04-13/3805 от 29.11.2016 года о начале строительства в 2017 году, выданное заказчиком.

Технические условия:

- №497 от 04.07.2016 года на подключение к газораспределительным сетям, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ»;
- №498 от 04.07.2016 года на подключение к газораспределительным сетям, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ»;
- №16-02-07/600 от 19.07.2016 года на пересечение с автомобильной дорогой, выданные АОФ АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол»;
- №14-1090-9/2016 от 13.09.2016 года на пересечение с (ВОЛС) ТУСМ-14, выданные АО «Қазақтелеком»;
- №ЭЧ-2/119 от 19.09.2016 года на электроснабжение, выданные «Объединённая Актюбинская дирекция электроснабжения» АО «НК «Қазакстан темір жолы».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо №ses/D121-03/00078/2 от 13.10.2016 года о том, что рабочий проект не подлежит рассмотрению, выданное РГУ «Хромтауское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Актюбинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан»;

- заключение государственной экологической экспертизы №eco/D24-0466/16/4 от 21.12.2016 года на рабочий проект, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»;

- письмо - согласование на рабочий проект №01-04-13/3910, выданное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» от 07.12.2016 года;

- письмо - согласование на рабочий проект №ИЖС/98034, выданное ФАО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» Дирекция магистральной сети» от 10.10.2016 года;

- рабочий проект согласован с АПФ АО «КазТрансГаз Аймак» №1012 от 06.12.2016 года;

- рабочий проект согласован с ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» от 06.12.2016 года;

- письмо - согласование на рабочий проект №20-02-09/875, выданное АОФ АО «Национальная компания «Қаз АвтоЖол» от 26.09.2016 года;

- рабочий проект согласован с РЭС Никельтау от 29.11.2015 года;

- рабочий проект согласован с АО «Қазақтелеком» от 12.12.2016 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- паспорт проекта;
- общая пояснительная записка;
- рабочие чертежи марки ГП, КР, ЭС, ГСН;
- отчёт об инженерно-геологических изысканиях №12/16 от 02.07.2016 года, выполненный ТОО «Актам - инжиниринг»;
- технический отчёт по топографо-геодезическим работам №6 от 02.07.2016 года, выполненный ТОО «Актам - инжиниринг»;
- раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «Актам - инжиниринг» в 2016 году;
- проект организации строительства (ПОС);
- сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение газоснабжением социальных объектов и населения для улучшения производственных и социальных условий с.Жазык Хромтауского района в результате строительства подводящего и внутрипоселкового газопровода.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен на территории Акжарского сельского округа в с.Жазык Хромтауского района Актюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический район	- III А;
- скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31 ºС;
- нормативная снеговая нагрузка	- 1,0 кПа;
- глубина промерзания грунтов	- 1,80 м;

- сейсмичность участка строительства - 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчёта об инженерно-геологических изысканиях №12/16 от 02.07.2016 года, выполненного ТОО «Актам - инжиниринг» (государственная лицензия ГСЛ №0001753 от 11.08.2006 года), геолого-литологический разрез характеризуется следующими грунтами:

- ИГЭ-1 – почвенно-растительный слой, мощность слоя 0,15 м;
- ИГЭ-2 - вскрыт скважинами под почвенным слоем в интервале глубин от 0,15 до 2,2 м. Грунт классифицирован как делювиально-элювиальная глина, щебенистая, тяжёлая, буро-коричневая с включением дресвы и щебня 30-40 %. Мощность слоя 2,0 м.

Основанием для инженерных сетей служит делювиально-элювиальная глина, щебенистая, тяжёлая, буро-коричневая с включением дресвы и щебня 30-40 % с физико-механическими характеристиками: удельное сцепление – 32 кПа, угол внутреннего трения-17°; плотность - 2,02 т/м³; модуль деформации - 10 МПа (в естественном состоянии).

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали - «высокая», к алюминиевым оболочкам кабелей и к свинцовым оболочкам кабелей – «высокая».

Грунты неагрессивные к бетонам на сульфатостойком портландцементе и агрессивные к бетонам W4 на портландцементе.

Грунтовые воды скважинами не вскрыты до глубины 4 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок проектируемой ПГБ расположен в районе с. Жазык Хромтауского района Актюбинской области.

Архитектурно-планировочное решение генерального плана разработано на основании задания на проектирование, выданного заказчиком и в соответствии с действующими строительными нормами и исходными данными.

Генеральный план разработан на топооснове в масштабе М 1:500, выполненный ТОО «Актам-инжиниринг» 2016 году в пределах границ отведенного земельного участка. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Проектом предусмотрено снятие на проектируемом участке газопроводов растительного грунта слоем 0,3-0,5 м. Часть грунта используется для рекультивации.

На площадке предусмотрено строительство ПГБ, установка деревянного противо-пожарного щита с деревянным ящиком для песка.

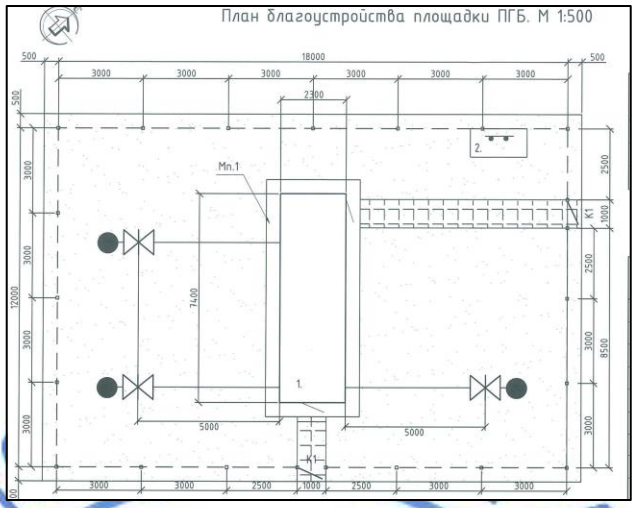
Подъезд к площадке ПГБ запроектирован с учетом противопожарного обслуживания предприятия и обеспечивает свободный подъезд транспорта к зданиям и сооружениям, в том числе аварийных и пожарных машин.

Привязка сооружений на участке выполнена методом координатных точек, привязанных к местной системе координат.

Благоустройством предусмотрено песчано-гравийное покрытие проездов и дорожек участка ПГБ с тротуарным плиточным покрытием ГОСТ 17608-91.

Вокруг ПГБ предусмотрено металлическое сетчатое ограждение 3D h=1,6 м с калиткой (1шт.) по металлическим стойкам с бетонированием ям, бетон класса В12,5.

Инженерные сети на производственной площадке размещены в технологических полосах и увязаны со всеми сооружениями в соответствии с решением технологической схемы и генерального плана.



Ситуационный план Рис.1

Условные обозначения: 1 - ПГБ

Технические показатели по генеральному плану ПГБ

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1.	Площадь участка ПГБ	га	0,0216
2.	Площадь застройки	м^2	17,02
3.	Площадь покрытия	м^2	198,98

6.2.2 Технологические решения

Подводящий газопровод высокого давления первой и второй категории

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и технических условий №498 от 04.07.2016 года, выданные АПФ АО "КазТрансГаз Аймақ".

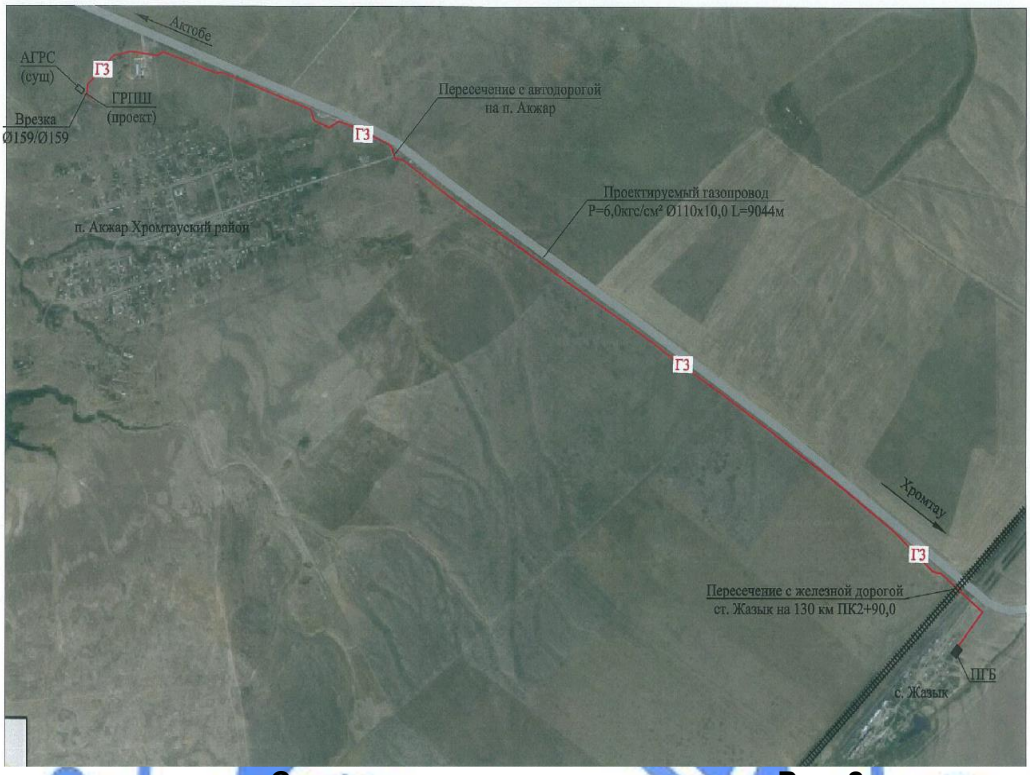
Точка врезки - подземный газопровод высокого давления I-категории диаметром 159мм, Р(проект)=12,0 кгс/см², Р(раб)=3,0 кгс/см².

Для понижения давления с высокого давления I-категории (Р(проект)=12,0кгс/см²) до высокого давления II-категории (Р(проект)=6,0кгс/см²) и поддержания его на заданном уровне на точке врезке проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-13-1Н-У1 в 3D-ограждении 6,0 х 4,0 м. От точки врезки до ГРПШ газопровод предусмотрен из стальных труб диаметром 159х4 мм по ГОСТ 10704-91 протяжённостью 4 м. Электрохимзащита осуществляется от существующей станции электрохимзащиты.

Рабочим проектом предусмотрена подземная прокладка газопровода высокого давления II-категории (Р(проект)=6,0кгс/см²) от ГРПШ до ПГБ, установленного у жилого массива. Проектируемый газопровод высокого давления прокладывается подземным способом из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 110х10,0 мм по СТ РК ИСО 4437-2004 протяжённостью 8 804 м. Пропускная способность газопровода 493 м^3/ч.

Соединение полиэтиленового газопровода низкого давления со стальным газопроводом предусмотрено неразъемным с помощью переходников ПЭ-ВП/сталь диаметром 110/108 мм по ТУ 6-19-359-87.

.



Ситуационная схема газопровода Рис. 2

Укладка газопровода осуществляется на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается слоем песка на высоту 20 см. Через каждые 500,0 м и на углах поворота газопровода предусмотрены опознавательные знаки с правой стороны газопровода (по ходу газа) на расстоянии 1,0 м от газопровода. Для поиска трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка вдоль присыпанного газопровода (на расстоянии 0,2-0,3 м) изолированного алюминиевого провода сечением 2,5 мм² по ГОСТ 31947-2012 с выводом его концов под ковер или футляр на выходе из земли и через каждые 2 км (контрольные пункты) для возможности подключения аппаратуры. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета 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 газопровод заключают в полиэтиленовый футляр и лента уложена 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.

Повороты полиэтиленового газопровода в вертикальной плоскости предусмотрены при помощи отводов по ТУ 6-19-359-87.

На своем пути трасса газопровода пересекает железнодорожные пути станции Жазык на 130км ПК2+90,0. Пересечение проектируемого газопровода с железной дорогой предусмотрено методом горизонтально-наклонного бурения (ГНБ).

Для понижения давления с высокого до низкого и среднего и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта блочного типа ПГБ-13-2НВ-У1.

Переход через автодорогу к с. Акжар

Рабочим проектом предусмотрен переход газопровода высокого давления II-категории через подъездную дорогу к с. Акжар на участке от ПК29 до ПК29+66,0. Газопровод на переходе через автодорогу предусмотрен из полиэтиленовых труб диаметром 110х10,0 мм (66 м) по СТ РК ИСО 4437-2004 с коэффициентом запаса прочности 2,8. Переход предусмотрен методом горизонтально-наклонного бурения (ГНБ). Согласно норм МСН 4.30-01-2003 глубина укладки газопровода в месте пересечения, при производстве работ методом ГНБ не менее 1,5 м от подошвы насыпи до верхней образующей футляра. Прокладка газопровода высокого давления в месте пересечения с автодорогой предусмотрена в полиэтиленовом футляре по СТ РК ИСО 4437-2004 диаметром 225х13,4 мм (22 м). На конце футляра по ходу газа установлена контрольная трубка диаметром 25х2,8 мм в ковере диаметром 150 мм, выходящая под защитное устройство.

Согласно норм п.5.5.3 МСН 4.03-01-2003 концы футляра выведены на расстояние 2,0 м от подошвы насыпи. Концы футляра уплотнены. Промежутки между стенками футляра и рабочей трубой заделываются смоляным канатом.

ГСН переход через железнодорожные пути ст. Жазык на 130 км ПК2+90,0

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, а также акта выбора места пересечения проектируемого газопровода железнодорожных путей ст. Жазык.

Пересечение проектируемого газопровода через железнодорожные пути осуществляется с соблюдением требований СНиП РК 3.03-01-2001, СНиП РК 3.03-09-2006, ПТЭ железных дорог и ПУЭ.

Рабочим проектом предусмотрен переход газопровода через железную дорогу на 130 км ПК2+90,0 м ст. Жазык.

Переход газопровода высокого давления II-категории Р(проект)=6,0 кгс/см² через железную дорогу предусмотрен методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ) подземным способом из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4437-2004 диаметром 110х 10,0 мм (184 м) по СТ РК ИСО 4437-2004. Угол пересечения газопровода с железной дрогой равен 90°. Прокладка газопровода в месте пересечения принята в футляре из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4437-2004 диаметром 225х20,0 мм протяжённостью 132,0 м. Согласно п. 8.12 СНиП РК 32-01-95 концы футляра выведены на расстояние 50 м от подошвы насыпи. Концы футляра имеют герметизирующие уплотнения из диэлектрического материала, защищенные от воздействия грунта засыпки укрытиями. Защитный футляр соответствует коэффициенту запаса прочности 2,8. После установки герметизирующих манжет проверяется герметичность межтрубного пространства перехода сжатым воздухом давлением 0,01 МПа в течении 6 часов. На конце футляра по ходу газа предусмотрена установка вытяжной свечи диаметром 25х2,8 мм, выходящая под стальной ковер диаметром 150 мм.

Глубина заложения газопровода принята не менее 1,5 м от подошвы насыпи до верхней образующей защитного футляра.

Газопровод на переходе через железную дорогу пересекает кабель (длина футляра учтена и для кабеля).

Блочный газорегуляторный пункт

Для понижения высокого давления II категории до среднего и низкого давления и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка блочного газорегуляторного пункта ПГБ-13-2НВ-У1 с одной линией редуцирования, (низкого и высокого) с регуляторами РДГ-50В/30 (понижение давления с высокого до среднего) и регуляторами РДГ-50Н/35 (понижение давления с высокого до низкого) с предохранительно-сбросными клапанами ПСК-50Н/5, ПСК-50С/300. Для отопления ПГБ

предусмотрен газовый конвектор. ПГБ оборудуется сигнализатором загазованности, датчиком пожарно-охранной сигнализации, системой защиты от несанкционированного доступа и проникновения и отсеком под телеметрию. На выходе из земли перед ПГБ предусмотрена задвижка диаметром 100 мм тип 30с41нж на расстоянии 5,0 м.

Весь надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски или эмали желтого цвета, предназначенной для наружных работ. Газопровод окрашивается в желтый цвет, опоры - в черный цвет.

Внутрипоселковый газопровод среднего и низкого давления

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и технических условий №497 от 04.07.2016 года, выданные АПФ АО "КазТрансГаз Аймақ".

Проектом предусмотрена внутриквартальная прокладка газопровода среднего и низкого давления после запроектированного ПГБ-13-2НВ-У1.

Подземный газопровод среднего давления от ПГБ до социальных потребителей запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром 63х3,8 мм (969 м) по СТ РК ИСО 4437-2004. У территории каждого социального объекта рабочим проектом предусмотрен выход газопровода из земли диаметром 57х3,5 мм (11 м) по ГОСТ 10704-91 с отключающим устройством - задвижка стальная диаметром 50 мм, а также предусмотрена опора газопровода диаметром 57х3,0 мм, высотой Н=2,2 м.

Газопровод низкого давления прокладывается подземно из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметрами 160х9,5 мм (1231 м), 110х6,6 мм (622 м), 63х3,8 мм (1390 м) по СТ РК ИСО 4437-2004. На ответвлениях предусмотрены отключающие устройства - краны полиэтиленовые в ковере диаметрами 160 мм, 110 мм, 63 мм с телескопическим удлинителем. Соединение полиэтиленового газопровода низкого давления со стальным газопроводом предусмотрено неразъемным с помощью переходников ПЭ-ВП/сталь по ТУ 6-19-359-87.

Перед домами предусмотрены выходы газопровода из земли диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91 на стальной опоре диаметром 57х3,0 мм Н=2,2 м. На выходах из земли предусмотрена установка отключающих устройств - краны диаметром 50 мм, а также стальных заглушек диаметром 57 мм. Общая протяжённость стального газопровода из стальных труб диаметром 57х3 мм - 228 м.

Укладка газопровода осуществляется на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается слоем песка на высоту 20 см. Для поиска трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка вдоль присыпанного газопровода (на расстоянии 0,2-0,3 м) изолированного алюминиевого провода сечением 2,5 мм² по ГОСТ 31947-2012 с выводом его концов под ковер для возможности подключения аппаратуры. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета 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 газопровод заключают в полиэтиленовый футляр и лента уложена 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.

Повороты полиэтиленового газопровода в вертикальной плоскости предусмотрены при помощи отводов по ТУ 6-19-359-87.

6.2.3 Конструктивные решения

Блочный газорегуляторный пункт

Фундаменты под ПГБ – железобетонная монолитная армированная плита толщиной 200 мм из бетона класса В15, W6, F100 на сульфатостойком портландцементе, арматура

принята класса AIII ГОСТ 5781-82. Под фундаментом выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм по уплотненному грунту.

Проектом предусмотрено ограждение площадки ПГБ высотой 1,6 м металлическими 3D секциями из оцинкованных прутьев, по металлическим столбам из труб 60х40 мм по ГОСТ 8639-82, фундаменты под стойки из бетона класса В15, W6, F100. Бетон, соприкасающийся с грунтом, принят на сульфатостойком цементе.

Основанием фундаментов служат делювиально-элювиальные глины, щебенистые, тяжёлые, буро-коричневые с включением дресвы и щебня 30-40 % с физико-механическими характеристиками: удельное сцепление – 32 кПа, угол внутреннего трения-17°; плотность - 2,02 т/м³; модуль деформации - 10 МПа (в естественном состоянии).

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Наружное электроснабжение 0,22 кВ.

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- технических условий ЭЧ-2/119 от 19.09.2016 года, выданные филиалом АО «НК Қазақстан темір жолы»;
- задания на проектирование.

Надежность электроснабжения - III категория.

Точка подключения – существующая ВЛ-0,4 кВ «Жил. поселок», отходящая от ТП-10 10/0,4 кВ.

Проектом выполнена кабельная линия КЛ-0,22 кВ кабелем АВБбШв-2х10 мм² ГОСТ 16442-80.

Кабель проложен в земляной траншее типа Т-1 согласно типовой серии 4.407-251, поверх кабеля в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-150 «Осторожно кабель».

При пересечении с инженерными сетями кабель проложен в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм ГОСТ 31416-2009 длиной 3 м.

Щит учета и распределения поставляется в комплекте с ПГБ и имеет на вводе однофазный многотарифный счетчик электрической энергии прямого включения.

Основные показатели:

- категория электроснабжения III;
- напряжение сети 0,22 кВ;
- расчетная мощность 4,0 кВт;
- расчетный ток 19,8 А;
- максимальная потеря напряжения 1,6 %;
- коэффициент мощности 0,92;
- протяженность КЛ-0,22 кВ 180 м.

Защитное заземление и молниеотвод

Молниеприемник выполнен высотой 10,5 м из стальных труб различными диаметрами 57 мм, 32 мм ГОСТ 10704-91 и сталь круглая диаметром 20 мм ГОСТ 2590-2006.

Защитное заземление

Заземляющее устройство ПГБ выполнено вертикальными электродами длиной 2,5 м из угловой стали 50х50х5 мм ГОСТ 8509-93. Горизонтальные заземлители из полосовой стали размером 40х4мм ГОСТ 7566-94 проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом согласно ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основные принятые решения обеспечивают необходимые инженерно-технические мероприятия по чрезвычайным ситуациям техногенного и природного характера и учитывают следующее:

- размещение оборудования и решения по обеспечению взрыво и пожаробезопасности;
- герметизацию системы технологического режима;
- осуществление контроля с помощью контрольно-измерительных приборов;
- системы защиты от превышения давления;
- изоляция оборудования и трубопроводов;
- дренажи;
- систему пожаротушения.

Предусмотрен пожарный щит в количестве 1 шт. укомплектован:

- порошковые огнетушители вместимостью 6 л – 2 шт.;
- ящик с песком – 1 шт.;
- асбестоцементное полотно 2х2 м – 1 шт.;
- лопаты – 2 шт.

Основными мерами по предупреждению ЧС природного и техногенного характера являются:

- мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- научные исследования, наблюдения, контроль обстановки и прогнозирование чрезвычайных ситуаций;
- гласность и информация в области чрезвычайных ситуаций;
- пропаганда знаний, обучение персонала в области чрезвычайных ситуаций;
- защитные мероприятия в области чрезвычайных ситуаций.

Организация контроля за выбросами

Контроль за возможными выбросами осуществляется специализированными службами заказчика с помощью СЭС. Контроль осуществляется за углеводородами, диокисью азота, окисью углерода и сернистым газом:

- эпизодичность контроля – еженедельно;
- метод контроля – прямой;
- средство контроля – универсальный газоанализатор типа УГ.

Рабочий проект согласован с ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» №01-04-13/3910 от 07.12.2016 года.

6.4 Охрана окружающей среды

Основная цель – оценка влияния строительства на окружающую среду, то есть обоснование предельно-допустимых норм воздействия на окружающую среду, гарантирующие экологическую безопасность населения и рациональное использование природных ресурсов.

Проект строительства можно считать экологически безопасными, так как он удовлетворяет следующим условиям:

- исключена угроза для здоровья человека при прямом, косвенном и других видах воздействия в период строительства и эксплуатации;
- предупреждена возможность необратимых изменений или кризисных явлений в окружающей среде;
- исключены катастрофические последствия в случае технического отказа каких-либо элементов сооружения.

Оценка воздействия на окружающую среду процессов строительства показывает, что при соблюдении всех предусмотренных настоящим проектом природоохранных мероприятий существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет.

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта согласован с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» (заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект №eco/D24-0466/16/4 от 21.12.2016 года).

6.5 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 4,5 месяца. Начало реализации проекта 2017 год-100% согласно письма заказчика №01-04-13/3805 от 29.11.2016 года.

6.6 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.2.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;
- сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года).

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

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) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области в рабочий проект заказчиком и генеральным проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения

1. Предоставлено согласование на параллельную прокладку газопровода с автодорогой.

2. Предоставлено согласование с АПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

3. Для среднего давления от ПГБ до потребителей трубопровод SDR11 заменён на SDR17 согласно п.5.2.4 МСН 4.03-01-2003.

4. Внесены изменения в общие данные на чертежах, планах, профилях, спецификациях и сметной документации по причине изменения маркировки трубы.

5. Выполнена укладка газопровода согласно геологических изысканий, п.4.16 СП 42-101-2003.

Конструктивные решения

6. Откорректированы размеры монолитной железобетонной площадки под ПГБ, чертежи и спецификация приведены в соответствие ГОСТ 21.501-2001.

Электротехнические решения

7. Предоставлено согласование РЭС Никельтау от 29.11.2015 года.

Сметная документация

8. Откорректирована стоимость оборудования и материалов, принятых по прайс-листам.

9. Сметная документация откорректирована согласно замечаниям по технической части.

10. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующие в действующей нормативной базе и принятые по ценам поставщиков, обоснована и согласована в соответствии СН РК 1.02-03-2011 заказчиком (протокол согласования стоимости оборудования и материалов (18 позиций), утвержденный заказчиком).

В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увелич, -уменьш)
			заявленные до экспертизы	рекомен-дуемые к утверждению	
1.	Пропускная способность газопровода	$м^3/ч$	493	493	-
2.	ПГБ-13-2НВ-У1	шт.	1	1	-
3.	ГРПШ-13-1Н-У1	шт.	1	1	-
4.	Газопровод высокого давления I категории	м	4	4	-
5.	Газопровод высокого давления II категории	м	9 054	9 054	-
6.	Газопровод среднего давления	м	980	980	-
7.	Газопровод низкого давления	м	3 471	3 471	-
8.	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2017 года в т.ч. числе СМР	млн.тг млн.тг	173,521 129,907	137,385 96,682	-36,136 -33,225
9.	Оборудование	млн.тг	8,913	10,956	+2,043
10.	Прочие затраты	млн.тг	34,700	29,747	-4,953
11.	Продолжительность строительства	мес.	4,5	4,5	-

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в прогнозных ценах принята в сумме – 137,385 млн.тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 173,521 млн.тенге, общее снижение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 36,136 млн. тенге.

Снижение сметной стоимости согласно замечаниям по технической части.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода с. Жазык Хромтауского района

Актюбинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- пропускная способность газопровода		- 493 м³/ч;
- ПГБ-13-2НВ-У1		- 1 шт.;
- ГРПШ-13-1Н-У1		- 1 шт.;
- общая протяженность газопровода		- 13 509 м;
в том числе:	высокого давления I категории	- 4 м;
	высокого давления II категории	- 9 054 м;
	среднего давления	- 980 м;
	низкого давления	- 3471 м;
- общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2017 года		- 137,385 млн.тенге;
- в том числе СМР		- 96,682 млн.тенге;
оборудование		- 10,956 млн.тенге;
прочие затраты		- 29,747 млн.тенге;
- продолжительность строительства		- 4,5 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» в соответствии с договором №061240003738/160077/00 от 27.10.2016 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Хромтау ауданының Жазық ауылына жеткізуші және кент ішіндегі газ құбырын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық - экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

- газ құбырының өткізу қабілеті		- 493 м³/сағат;
- ПГБ-13-2НВ-У1		- 1 дана;
- ГРПШ-13-1Н-У1		- 1 дана;
- газ құбырының жалпы ұзындығы		- 13 509 м;
оның ішінде:	I санатты жоғары қысымды	- 4 м;
	II санатты жоғары қысымды	- 9 054 м;
	орта қысымды	- 980 м;
	төмен қысымды	- 3471 м;

- 2017 жылғы болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 137,385 млн.теңге;
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 96,682 млн.теңге;
жабдықтар	- 10,956 млн.теңге;
өзге шығындар	- 29,747 млн.теңге;
- құрылыс ұзақтығы	- 4,5 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын есепке ала отырып, «Ақтөбе облысының энергетика және тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы басқармасы» ММ №061240003738/160077/00 от 27.10.2016 жылғы келісім шартына сәйкес кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Калмагамбетова Г.М.

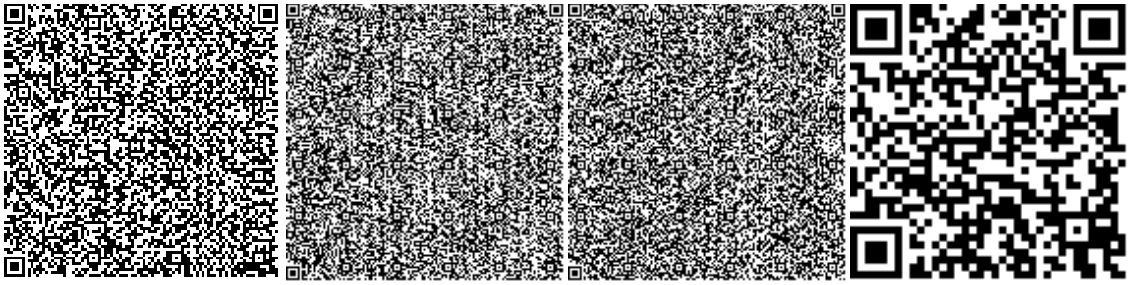
Ведущий специалист

Сагинтаева Ж.К.

Главный специалист

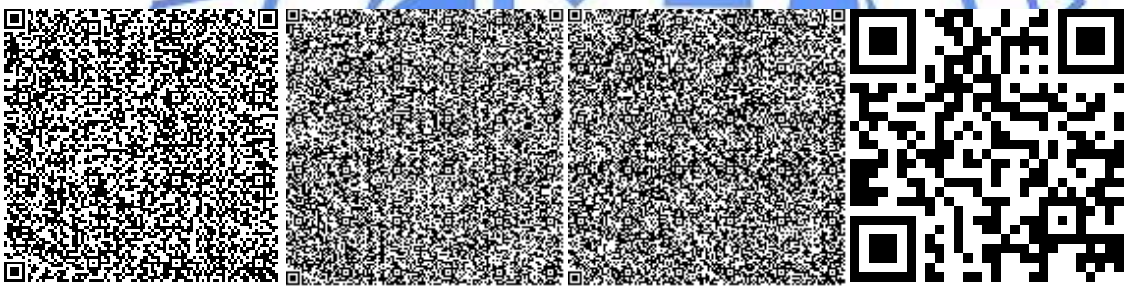
Турмаганбетова А.Ю.

Эксперт



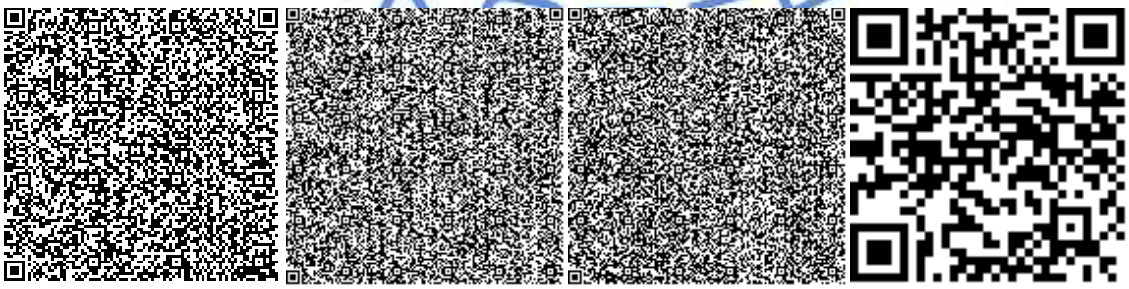
Кукиев А.М.

Эксперт

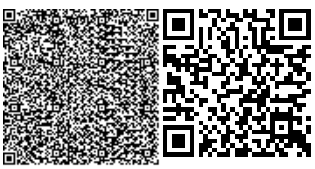


Калменов Б.К.

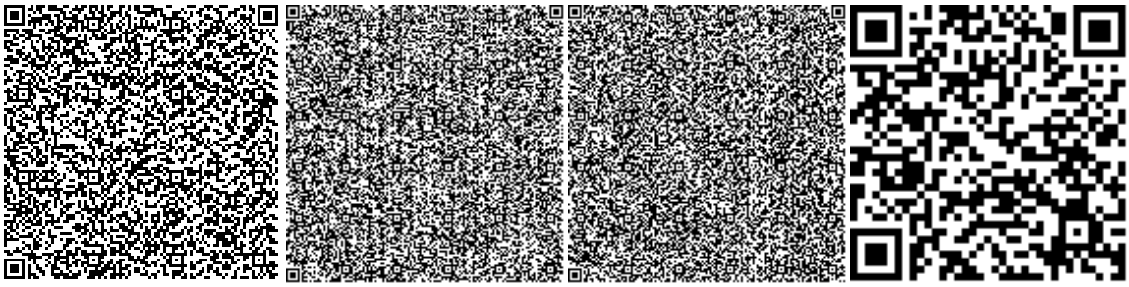
Эксперт



Досмуратов Б.К.

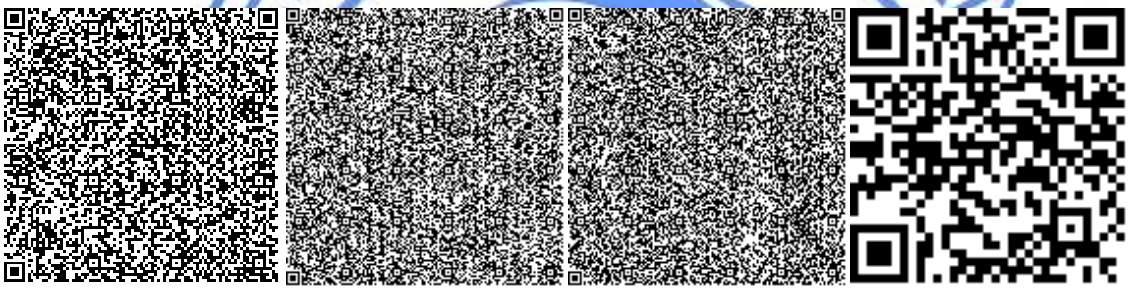


Эксперт



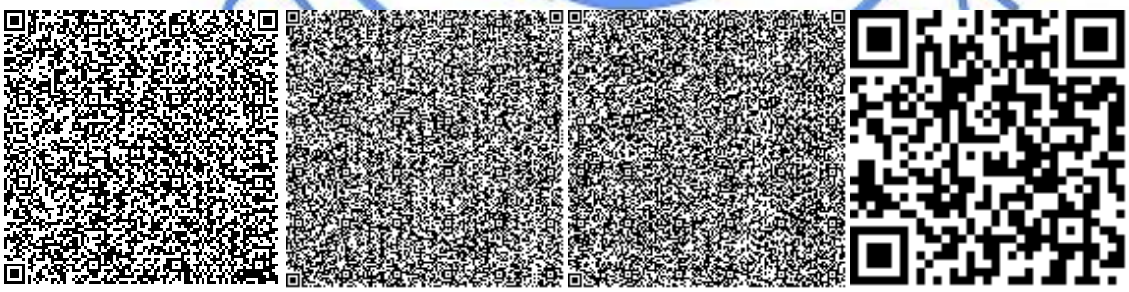
Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела



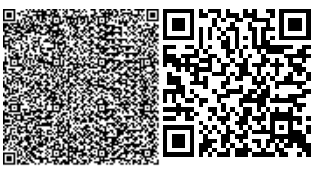
Кандыгулов К.К.

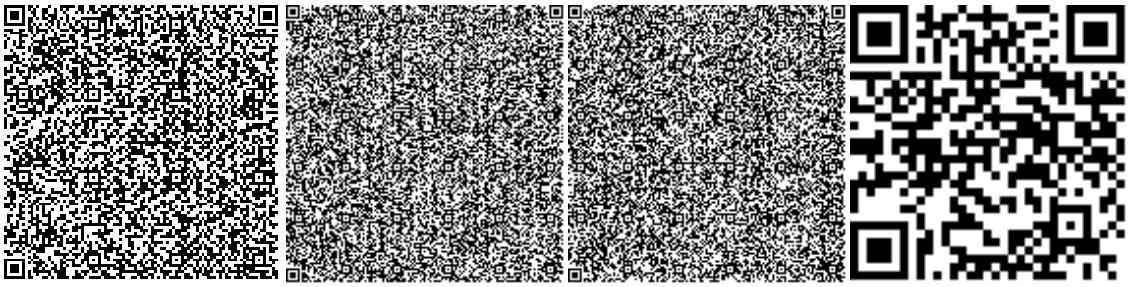
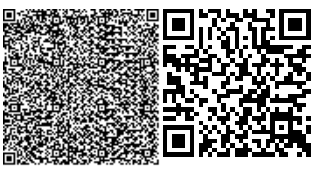
Заместитель директора



Бойченко Д.А.

Эксперт





МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА