«Ақтөбе облысы Ырғыз ауданы Аманкөл ауылында кентішілік газ құбырын салу»
жұмыс жобасы бойынша

06.04.2022 ж. № 04-0073/22
(оң)
ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Инженерное проектирование» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Ырғыз ауданы Аманкөл ауылында кентішілік газ құбырын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0073/22 от 06.04.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Аманколь Иргизского района Актюбинской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Инженерное проектирование»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Аманколь Иргизского района Актюбинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Аманколь Иргизского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №061240003738/220002/00 (2) от 24.01.2022 г., между РГП «Госэкспертиза» 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 «Инженерное проектирование», государственная лицензия №18002597 от 08.02.2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 15.03.2021 года;

постановление акимата Актюбинской области №468 от 22.12.2020 года «О реализации решения областного маслихата «Об областном бюджете на 2021-2023 годы»;

решение акима Аманкольского сельского округа Иргизского района Актюбинской области №07 от 17.02.2021 года о передаче земельного участка на право временного безвозмездного землепользования площадью 25 га сроком на 3 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ75VUA00454532 от 22.06.2021 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 10.03.2022 года;

технический отчет по топографо-геодезическим работам от 2021 года, выполненный ТОО «Тұрымтай» (государственная лицензия №17006976 от 24.04.2017 года);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям №289 от 21.06.2021 года, выполненный ИП «Дуйсембаев А.Т.» (ГСЛ-Ф № 000040 от 28.02.2008 года, приложение к лицензии 06.06.2012 года);

письмо №01-07-17/2098 от 24.09.2021 года о том, что акт на земельный участок будет оформлен по мере выделения бюджетных средств, выданное заказчиком;

письмо-справка №2 от 14.01.2021 года о количестве потребителей, выданное акимом Аманкольского сельского округа;

письмо №01-07-17/2685 от 21.12.2021 года о начале строительства в 3 квартале 2022 года, выданное заказчиком.

Технические условия:

№03-ИГХ-2021-0000025 от 10.02.2021 года на подключение к газораспределительным сетям, выданные ПТО АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо-согласование №18-15-03/669 от 04.08.2021 года рабочего проекта, выданное РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию, использованию и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК;

письмо-согласование №2-19-596 от 04.08.2021 года о том, что участок строительства расположен за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, выданное РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК;

письмо-согласование №74 от 22.07.2021 года рабочего проекта, выданное Западно-Казахстанским филиалом ТОО «Научно-производственный центр рыбного хозяйства»;

рабочий проект зарегистрирован в ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» за №01-03-10/1113/1 от 01.09.2021 года (альбом 3/2021/ГСН- лист 3);

ситуационный план согласован с ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района» от 28.07.2021 года, ГУ «Иргизский районный отдел земельных отношений» от 28.07.2021 года, ГУ «Аманкольский сельский округ Иргизского района Актюбинской области» (альбом 3/2021/ГСН- лист 3, 4).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;
общая пояснительная записка;
альбом №1 - Сети газопровода высокого давления II-й категории;
альбом №2 - Сети газопровода среднего и низкого давлений;
альбом №3 - Пересечение сухого русла р.Иргиз ПК-6-8;
альбом №4 - Архитектурно-строительные решения;
альбом №5 - Молниезащита;
проект организации строительства;
сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение системой газоснабжения с.Аманколь в результате строительства сетей газоснабжения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в с.Аманколь Иргизского района Актюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IIIB;
скоростной напор ветра	- 0,56 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 29,9ºС;
нормативная снеговая нагрузка	- 180 кгс/м^2;
нормативная глубина сезонного промерзания грунта	- 1,30 м;
сейсмичность района строительства	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям №289 от 21.06.2021 года, выполненного ИП «Дуйсембаев А.Т.», инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

почвенно-растительный слой, мощность слоя 0,1 м;

ИГЭ №1 – песок мелкий, коричневого цвета, маловлажный, средней плотности. Мощность слоя до 3,0 м.

Основанием трубопроводов служит (ИГЭ №1) песок мелкий с нормативными физико-механическими характеристиками: угол внутреннего трения - 36°; модуль деформации – 38 МПа; удельное сцепление – 3,0 кПа; плотность - 1,73 г/см^3.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «высокая»; к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей – «высокая».

Засоленность грунтов - не засоленные.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты агрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе, также коррозийной активностью по отношению к металлическим конструкциям.

Грунтовые воды не вскрыты до глубины 2,5 м от дневной поверхности.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Газоснабжение

Рабочий проект разработан на основании технических условий №03-ИГХ-2021-0000025 от 10.02.2021 года, выданных ПТО АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ», и в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005.

Точка врезки – ранее запроектированный подземный подводящий газопровод высокого давления II категории на с.Кутиколь из ПЭ труб диаметром 225 мм, $P_п$=0,6 МПа (6,0 кгс/см²), $P_{раб}$= 0,488 МПа (4,8 кгс/см²), отвод Ø63 мм с полиэтиленовым краном Ду= 50 мм в ограждении 1х1,5 м.

Ранее рабочим проектом «Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Кутиколь Иргизского района» на пикете ПК-162 предусмотрено ответвление к с.Аманколь. На ответвлении к с.Аманколь предусмотрен приварной шаровый полиэтиленовый кран диаметром 50 мм в подземном исполнении с выводом ручного управления крана на поверхность земли в ограждении из сетки «Рабица».

Количество газифицируемых объектов 73+13 ед. домов (с количеством жителей 591 человек) и 8 ед. соцобъектов (школа, медпункт, детский садик, клуб, здание водхоза, магазины).

Согласно выполненных расчетов определения потребного количества газа для приготовления пищи, отопления и горячего водоснабжения на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды, расход газа на с.Аманколь составляет 485 м^3/час.

Подводящий газопровод высокого давления II категории

После ранее запроектированного на ответвлении к с.Аманколь приварного шарового полиэтиленового крана диаметром 50 мм в подземном исполнении с выводом ручного управления крана на поверхность земли в ограждении из сетки «Рабица», подводящий газопровод высокого давления до проектируемого ГРПШ-13-2В-У1 с.Аманколь предусмотрен в подземном исполнении из полиэтиленовых труб SDR-11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметром 63х5,8 мм (885 м) и надземным способом из труб стальных электросварных диаметром 57х3,5 мм (10 м) ГОСТ 10704-91, КШ-50 (1 шт.).

Соединение полиэтиленового газопровода со стальным выполнено неразъемным. Стальные участки неразъемного соединения покрываются изоляцией типа «весьма усиленная».

Укладка полиэтиленового газопровода и соединений выполняется на основание из мягкого грунта без каменистых включений толщиной не менее 0,1 м и присыпается слоем мягкого грунта на высоту не менее 0,2 м. Выход полиэтиленового газопровода из земли выполняется с помощью неразъемного соединения полиэтилен-сталь ПЭ/ВП. Для

обозначения газопровода предусмотрена прокладка вдоль присыпанного газопровода сигнальной полиэтиленовой ленты желтого цвета несмываемой надписью «Осторожно»! «Газ» по ГОСТ 10354-82 (по действующей нормативной документации) укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. На углах поворота перехода через реку Иргиз устанавливаются опознавательные знаки высотой 1,5 м.

Сварные стыки полиэтиленового газопровода высокого давления II категории выполняются муфтами с закладными нагревательными элементами.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода высокого давления II категории со средней степенью автоматизации согласно СП РК 4.03-101-2013 составляет 100%, надземного стального газопровода - 5%, но не менее 1 стыка.

На выходе из земли газопровод заключается в стальной футляр диаметром 159х 4,0 мм длиной 0,9 м.

Для понижения высокого давления Рпроект=5,5 кгс/см^2 до среднего Р=3,0 кгс/см^2 и поддержания его на заданном уровне в районе с.Аманколь предусмотрена установка газорегуляторного шкафного пункта ГРПШ-13-2В-У1 в ограждении 4х9 м высотой 1,6 м с газовым обогревом, с основной и резервной линиями редуцирования РДГ-50В, с встроенным предохранительно-запорным клапаном, с узлом учета расхода газа RABO G-65. Для предотвращения повышения давления газа после регулятора сверх допустимого устанавливается предохранительно-сбросной клапан КПС-50С. Для выполнения пуска, настройки и продувки газопровода и оборудования ГРПШ -13-2В-У1 предусмотрены продувочные и сбросные свечи.

На вводе газопровода в ГРПШ-13-2В-У1, в надземном исполнении, устанавливается стальной приварной шаровый кран Ø50 мм. ГРПШ-13-2В-У1 и кран ограждаются металлическим забором 4х9 м высотой 1,6 м.

Рабочим проектом предусмотрено испытание подводящего газопровода высокого давления II категории согласно табл.24 СП РК 4.03-101-2013:

надземный газопровод высокого давления подвергается испытанию:
на прочность воздухом, давлением 0,75 МПа в течении 1 часа,
на герметичность воздухом, давлением 0,6 МПа в течении 0,5 часов.
подземный газопровод высокого давления подвергается испытанию:
на прочность воздухом, давлением 0,75 МПа в течении 1 часа,
на герметичность воздухом, давлением 0,6 МПа в течении 24 часов.

Переход газопровода через сухое русло реки Иргиз на ПК-5+58 – ПК8+85

Переход через сухого русла реки Иргиз выполнено методом ГНБ - горизонтально наклонным бурением с заглублением в дно на 2 м и протягиванием в буровой канал длинномерной полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR11 диаметром 63х5,8 мм длиной 200 м. В местах входа и выхода газопровода ГНБ, для соединения в траншее с основным газопроводом, сооружается приямок размером 2х2 м глубиной 1,5 м. Место перехода обозначается опознавательным знаком высотой 1,5 м и установкой самовыравнивающегося шарового маркера 1401XR. Строительство переходов рекомендуется летом.

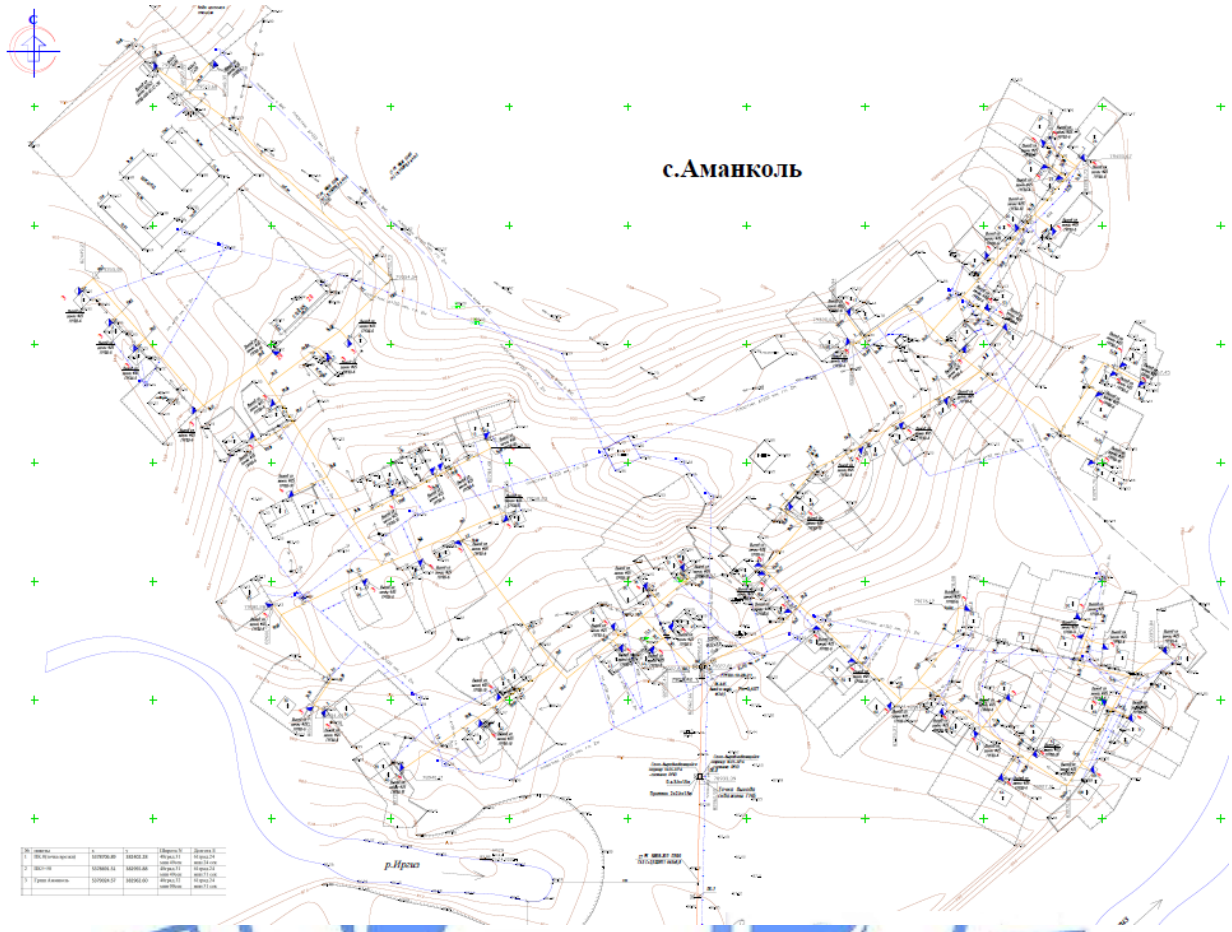


Рис.1 - Ситуационная схема

Внутриквартальный газопровод среднего и низкого давлений

После запроектированного ГРПШ-13-2В-У1 газопровод среднего давления запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 63х3,8 мм (967 м) к ГРПШ-07-2У1, диаметром 40х2,4 мм (577 м) к ГРПШ-04-2У1 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и надземным способом из труб стальных ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,0 мм (28,0 м).

Сварка полиэтиленовых труб с толщиной стенки менее 5,0 мм выполняется муфтовыми соединениями с закладным нагревательным элементом

Сварные стыки стальных подземных участков газопровода среднего давления проверяются рентгеноскопией 50%.

Неразъемное соединение полиэтилен-сталь газопровода среднего давления располагается не ближе 2 м от фундамента газифицируемого здания или дома.

Для понижения среднего давления Р=0,3 МПа до низкого Р=2,5 кПа и поддержания его на заданном уровне в с.Аманколь предусмотрены пункты газорегуляторные шкафные, предназначенные для газоснабжения котельной школы и жилых домов.

В пункте ГРПШ-07-2У1 установлены две линии редуцирования низкого давления-регулятор РДНК-1000. Технологическая линия пункта ГРПШ-07-2У-1 выполнена в последовательном монтаже основных узлов: входная задвижка, фильтр очистки газа, общий газовый счетчик учета расхода газа и узла редуцирования газа. На узле

редуцирования установлены параллельно два комбинированных регуляторов РДНК-1000 с встроенным предохранительно-запорным клапаном. Для предотвращения повышения давления газа после регулятора сверх допустимого устанавливается предохранительно-сбросной клапан КПС-50Н. Контроль за технологическим режимом ГРПШ-07-2У-1 выполняется по техническим манометрам. Для выполнения пуска, настройки и продувки газопровода и оборудования ГРПШ-07-2У1 устанавливаются продувочные и сбросные «свечи».

В пункте ГРПШ-04-2У1 установлены две линии редуцирования низкого давления-регулятор РДНК-400. Технологическая линия пункта ГРПШ-04-2У1 выполнена в последовательном монтаже основных узлов: входная задвижка, фильтр очистки газа, общий газовый счетчик учета расхода газа и узла редуцирования газа. На узле редуцирования установлены параллельно два комбинированных регуляторов РДНК-400 с встроенным предохранительно-запорным клапаном. Для предотвращения повышения давления газа после регулятора сверх допустимого, устанавливается предохранительно-сбросной клапан КПС-50Н. Контроль за технологическим режимом ГРПШ-04-2У1 выполняется по техническим манометрам. Для выполнения пуска, настройки и продувки газопровода и оборудования устанавливаются продувочные и сбросные «свечи».

На входе в ГРПШ установлены отключающие устройства – газовый стальной шаровый кран, диаметрами 50 мм.

Для газоснабжения жилых домов, медпункта, клуба, после ГРПШ газопровод низкого давления до жилых домов запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметрами 110х6,6 мм (384 м), 90х5,4 мм (164 м), 63х3,8 мм (1827 м), 40х2,4 мм (1178 м) по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и надземным способом из труб стальных ГОСТ 10704-91 диаметрами 108х4,0 мм (11,0), 89х3,0 мм (13,0 м), диаметрами 57х3,5 мм и 32х3,0 мм (по 2,2 м на каждый дом). Надземный участок выхода газопровода из земли крепится хомутом к стальной забетонированной опоре из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 высотой Н=2,2 м.

Сварка полиэтиленовых труб с толщиной стенки менее 5 мм выполняется муфтовыми соединениями с закладным нагревательным элементом.

Сварные стыки полиэтиленового газопровода низкого давления проверяются ультразвуком в количестве 50%.

Соединение полиэтиленового газопровода со стальным выполнено неразъемным. Неразъемное соединение полиэтилен-сталь газопровода низкого давления располагается не ближе 1 м от фундамента газифицируемого здания или дома. Переход с одного диаметра на другой выполнен с помощью переходов, переход полиэтилен-сталь выполнен с помощью переходников ПЭВП/сталь, повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости выполнены при помощи отводов.

Стальные участки неразъемного соединения покрываются изоляцией типа «весьма усиленная».

Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,2 м.

Укладка полиэтиленового газопровода и соединений осуществляется на естественное песчаное основание толщиной 0,1 м и присыпается слоем мягкого грунта на высоту 0,2 м. В целях предотвращения механического повреждения газопровода предусмотрена прокладка вдоль присыпанного газопровода сигнальной полиэтиленовой ленты желтого цвета с несмываемой надписью «Сақ болыңыз! Осторожно! Газ» по ГОСТ 10354-82 (по действующей нормативной документации), укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Пересечение внутрипоселковых автодорог и водопроводов подземным газопроводом низкого давления предусмотрено открытым способом с укладкой в полиэтиленовый футляр SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

На границе участков жилых домов предусмотрен выход из земли стальной трубой диаметрами 32х3,0 мм и 57х3,5 мм по ГОСТ 3262-75 по 2,2 м на каждый дом с установкой шаровых кранов на высоте 1,5 м от земли и соответственно заглушек.

На выходе из земли на вертикальном участке предусмотрена установка защитного футляра диаметрами 57х3,0 мм и 89х4,0 мм длиной 0,9 м (для размещения муфты) и отключающее устройство.

Для защиты от воздействия атмосферной коррозии надземных газопроводов предусмотрено покрытие из двух слоев грунтовки и двух слоев краски (покраска газопровода - желтым цветом, опоры - черным).

По окончании строительно-монтажных работ газопровод подвергается испытанию воздухом в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005:

газопровод среднего давления - давлением 0,6 МПа в течении 24 часов;

газопровод низкого давления - 0,3 МПа в течение 24 часов, надземный стальной газопровод низкого давления - 0,3 МПа в течении 1 часа (на прочность) и 0,1 МПа в течение 0,5 часов (на герметичность).

Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода очищается в соответствии с рабочим проектом производства работ.

Согласно п.6.94 МСП 4.03-103-2005 работы по укладке полиэтиленового газопровода производятся при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

6.2.2 Конструктивные решения

Площадка ГРПШ

Площадка размером в осях 4х8 м – щебеночная толщиной 150 мм по уплотненному грунту основания.

ГРПШ устанавливается на металлическую раму из уголков 100х8 мм ГОСТ 8509-93 и стальных полос по ГОСТ 19903-2015. Стойки устанавливаются в пробуренные котлованы диаметром 300 мм глубиной 0,7 м и заделываются бетоном класса С12/15, W4, F100. Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм по уплотненному грунту основания.

Рабочим проектом предусмотрено ограждение площадок с калиткой из сетчатых металлических панелей сетки «Рабица» ГОСТ 5336-80, обрамленные уголками 50х5 мм ГОСТ 8509-93. Стойки приняты из металлических труб 76х4 мм ГОСТ 10704-91. Стойки устанавливаются в пробуренные ямы диаметром 300 мм глубиной 0,7 м и заделываются бетоном класса С12/15, W4, F100. Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм по уплотненному грунту основания.

Опоры под газопроводы приняты из труб диаметром 57х3 мм ГОСТ 10704-91 с анкеровкой в основании. Опоры устанавливаются в пробуренные котлованы диаметром 300 мм глубиной 0,75 м и заделываются бетоном класса С12/15, W4, F100.

Молниезащита высотой 5,5 м заделана в грунт на глубину 2,5 м, принята из составных труб диаметрами 40х3 мм, 25х2,5 мм ГОСТ 10704-91, круглой стали диаметром 16 мм ГОСТ 2590-2006.

Основанием фундаментов и площадок служат пески (ИГЭ №1) с физико-механическими характеристиками: с=3 кПа; φ=36°; р=1,73 т/м³; Е=38 МПа.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ -115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Молниезащита

Молниезащита сооружений газопровода выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» и ПУЭ РК.

Данным разделом предусмотрена молниезащита ГРПШ.

По молниезащитным мероприятиям данные объекты относятся ко II категории устройств молниезащиты и защищены от прямых ударов молнии.

Для защиты ГРПШ от прямого попадания молнии предусмотрена установка стержневого молниеприемника высотой 5,5 м, установленного непосредственно у ГРПШ.

Расчет радиусов молниезащиты предусмотрен для нулевой отметки и для отметки 4 м.

В качестве естественного токоотвода используется металлоконструкции ГРПШ при условии обеспечения непрерывной электрической связи.

Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4 мм, проложенная снаружи ГРПШ и соединенная с контуром заземления минимум в двух точках.

Предусмотрено устройство внешнего контура заземления для ГРПШ.

Сталь полосовая 40х4 мм прокладывается в траншее на глубине 0,4 м от планировочной отметки. В качестве вертикальных заземлителей применены сталь круглая диаметром 16 мм длиной 5 м. Величины сопротивления заземления 4 Ом.

Все болтовые и сварные соединения имеют непрерывную электрическую цепь.

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-пожаробезопасности;

герметизацию системы технологического режима;

осуществление контроля с помощью контрольно-измерительных приборов;

системы защиты от превышения давления;

изоляция оборудования и трубопроводов.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации предусмотрены следующие мероприятия:

периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;

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

разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

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

Все технологические трубопроводы после монтажа подвергаются контролю сварных стыков и гидравлическому испытанию.

Строительная организация разрабатывает и утверждает 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.

В рабочем проекте учтены инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, в соответствии с которым газоснабжение в экстремальной ситуации приостанавливается отключающими устройствами, стальными задвижками и подземными шаровыми кранами с удлиненным штоком и выводом под ковер, также надземными шаровыми кранами.

Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций, защита работающих и населения при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

Организационно-технические мероприятия при проведении строительных работ на газопроводе выполняются соблюдением требований, действующих нормативных и нормативно-технических документов, правил.

Рабочий проект зарегистрирован в ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» №01-03-10/1113/1 от 01.09.2021 года.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство внутрипоселкового газопровода в с. Аманколь Иргизского района Актюбинской области.

На участке строительства выделяются бытовые здания (контора, диспетчерская, гардеробная, умывальная, душевая, биотуалеты, помещение для обогрева, помещение для приема пищи). Все работники обеспечиваются питьевой водой, качество которой соответствует требованиям санитарных правил. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Аптечки первой медицинской помощи укомплектованы на рабочих местах.

В соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, для внутрипоселкового газопровода организация санитарно-защитной зоны и санитарного разрыва не регламентирована.

Рабочий проект «Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Аманколь Иргизского района Актюбинской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49.

6.6 Организация строительства

Рабочим 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 СП РК 1.03.102-2014 и составляет 2,5 месяцев. Начало реализации проекта – 3 квартал 2022 года согласно

письма заказчика №01-07-17/2685 от 21.12.2021 года. Распределение по годам строительства составляет: 2022 год - 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 21.4.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 г.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021 (Выпуск 4);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021 (Выпуск 2);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения выпуск 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 22;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020;

СЦЭМ РК 8.04-11-2020 сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2021 год;

сборник тарифных ставок в строительстве на 2021 год, СТС РК 8.04-07-2020;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 г. Переход сметной стоимости строительства на 2022г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2020 года №9.

2022 год - 3 063 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Газоснабжение

Альбом 1 Газопровод высокого давления

1. По части промышленной безопасности согласно ст.78 Закона РК «О гражданской защите» рабочий проект зарегистрирован в ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» №01-03-10/1113/1 от 01.09.2021 года.

2. Лист 7 в таблице гидравлического расчета расход газа 290 м^3/час исправлен на 485 м^3/час.

3. На поперечном сечении траншеи ширина траншеи принята согласно п.5.8 МСП 4.03-103-2005, откорректированы объемы земляных работ.

4. Доработана и добавлена спецификация материалов и оборудований.

Альбом 2 – Внутрипоселковый газопровод среднего и низкого давлений

5. Для газопроводов среднего давления марка ПЭ труб SDR11 исправлена на SDR17.

6. Диаметры футляров на выходах из земли приняты согласно таблиц 1 и 2 МСП 4.02-103-2005. На выходах на дома предусмотрены краны.

7. Алюминиевый провод, предназначенный для поиска трассы полиэтиленового газопровода, внутри поселка не предусмотрен согласно МСП 4.103-2005 п.5.6.

8. Количество газифицируемых объектов принято согласно справки о количестве потребителей. В ОПЗ, в РП и в марки ГРПШ внесены исправления.

9. Спецификация выполнена раздельно по давлениям и раздельно для подземного и надземного газопроводов.

10. Ширина траншеи принята согласно п.5.8 МСП 4.03-103-2005, на поперечном профиле исправлена на D+200 мм, а не с двух сторон.

11. Для всех газопроводов составлены ведомости объемов земляных работ.

12. ОПЗ выполнена согласно СН РК 1.02-03-2011 п.9.3.3 и состав рабочего проекта на строительство инженерных сетей согласно п.9.4.1 откорректирована по выданным замечаниям, в соответствие с принятыми проектными решениями.

Ценовые предложения по сметной документации

13. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе и принятых по прайс-листам, обоснована и согласована

заказчиком в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, также СН РК 1.02-03-2011 (перечень прайс-листов и ценовых предложений (3 - позиций), утвержденный заказчиком).

Сметная документация

14. Виды и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с рабочими чертежами и спецификациями проекта.

15. Сметная документация откорректирована после внесения изменений в рабочий проект, в том числе по замечаниям экспертов других разделов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №7.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекоменд. к утверждению
1	Мощность газопровода	м³/час	485	485
2	Газопровод высокого давления ПЭ сталь	м	885 10	885 10
3	ГРПШ-13-2В-У1	шт.	1	1
4	Газопровод среднего давления ПЭ сталь	м	1 550 28	1 550 28
5	ГРПШ-07-2У1	шт.	1	1
6	ГРПШ-04-2У1	шт.	3	3
7	Газопровод низкого давления ПЭ сталь	м	3 553 231	3 553 231
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	90,177 57,816 4,016 28,345	63,321 42,139 3,855 17,327
9	Продолжительность строительства	мес.	2,5	2,5

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Аманколь Иргизского района Актюбинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

мощность газопровода	- 485 м^3/час;
общая протяженность газопровода из ПЭ труб	- 5 988 м;
из стальных труб	- 269 м;
ГРПШ-13-2В-У1	- 1 шт.;
ГРПШ-07-2У1	- 1 шт.;
ГРПШ-04-2У1	- 3 шт.;
общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2022 года	- 63,321 млн.тенге;
в том числе: СМР	- 42,139 млн.тенге;
оборудование	- 3,855 млн.тенге;
прочие затраты	- 17,327 млн.тенге;
продолжительность строительства	- 2,5 месяцев.

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 условиями договора от 24.01.2022 года №061240003738/220002/00 (2).

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Ырғыз ауданы Аманкөл ауылында кентішілік газ құбырын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

газ құбырының қуаттылығы	- 485 м^3/сағатына;
газ құбырының жалпы ұзындығы ПЭ құбыры	- 5 988 м;
болат құбыры	- 269 м;
ГРПШ-13-2В-У1	- 1 дана;
ГРПШ-07-2У1	- 1 дана;
ГРПШ-04-2У1	- 3 дана;
2022 жылғы ағымды бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 63,321 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 42,139 млн.теңге;
жабдықтар	- 3,855 млн.тенге;
өзге шығындар	- 17,327 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 2,5 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 24.01.2022

жылғы №061240003738/220002/00 (2) шарт талаптарына сәйкес «Ақтөбе облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Кандыгулов К.К.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Алтаева А.Г.

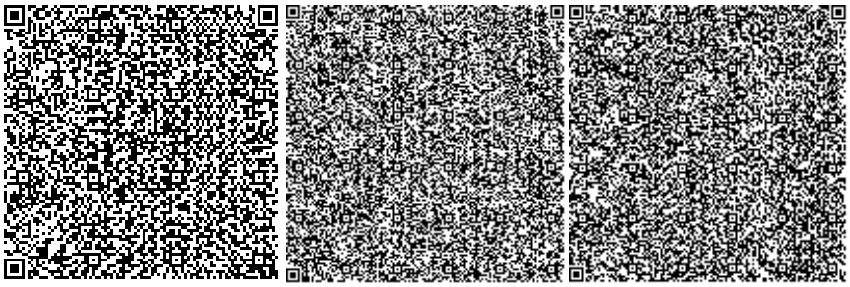
Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Мазенова А.С.

Эксперт

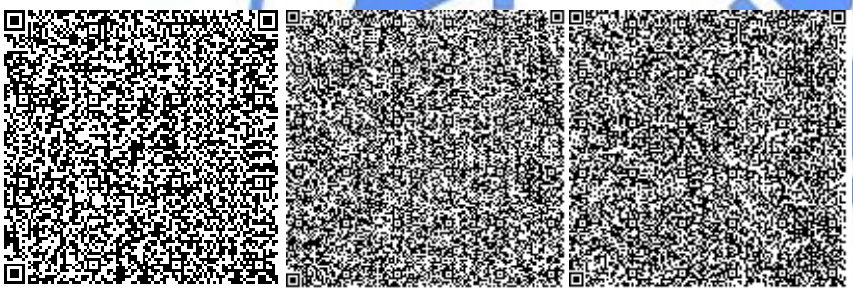
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Умирзаков Е.А.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

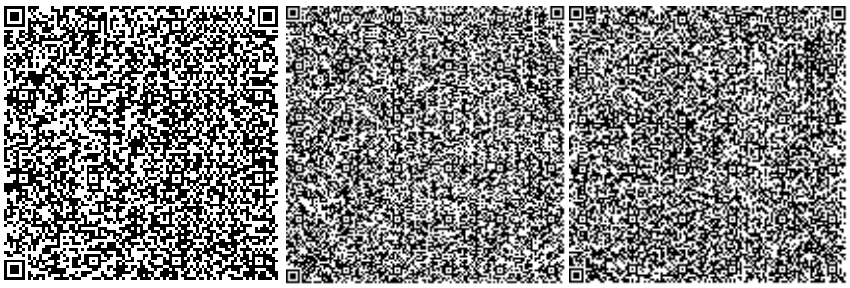
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

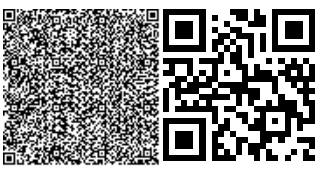


Калменов Б.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

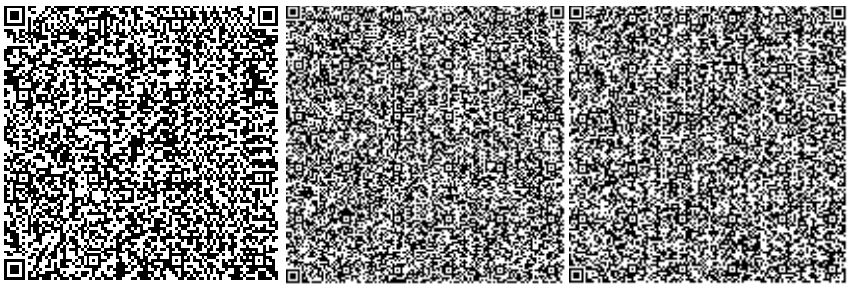




Ермончик И.В.

Эксперт

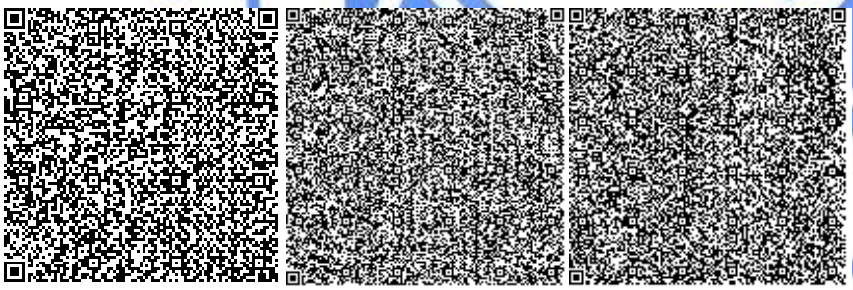
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

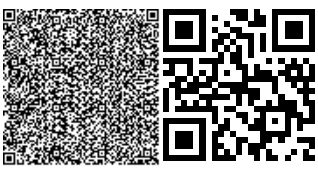
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

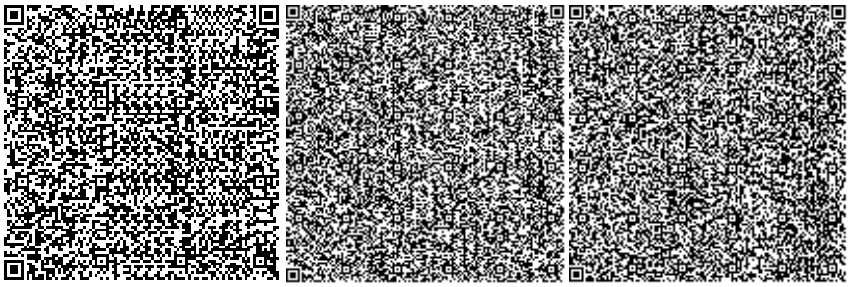
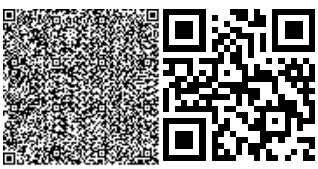


Куздибаева С.Р.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям





МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА