«"Алматы облысы Талғар ауданы Жалғамыс ауылының газ тарату желілерін салу" ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

17.10.2017 ж. № 18-0193/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астанатехстройэксперт» ЖШС,
Астана қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Талғар ауданы Жалғамыс ауылының газ тарату желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0193/17 от 17.10.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Строительство газораспределительных сетей с. Жалгамыс Талгарского района Алматинской области"»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанатехстройэксперт»,
г. Астана

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство газораспределительных сетей с. Жалгамыс Талгарского района Алматинской области»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство газораспределительных сетей с. Жалгамыс Талгарского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №070340007228/170096/00 от 08.08.2017 года между РГП «Госэкспертиза» и Государственным учреждением «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанатехстройэксперт», г. Астана (Государственная лицензия №13003021 от 28.02.2013 года, I категория).

ГИП – Мамыканова Д. (приказ №10-П от 07.07.2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 07.07.2016 года, утвержденное заказчиком;

письмо заказчика №26-26/1182 от 25.07.2017 года о том, что финансирование строительства осуществляется за счет средств государственного бюджета по бюджетной программе 071 015 431;

письмо заказчика года № 26-26/1553 от 27.09.2017 года о том, что строительно-монтажные работы запланированы на март месяц 2018 года;

постановление акимата Талгарского района Алматинской области №03-144 от 24.03.2017 года о выделении ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» права ограниченного пользования земельным участком;

архитектурно-планировочное задание на проектирование KZ79VUA00016505 от 03.04.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Талгарского района»;

справка о количестве потребителей газа с.Жалгамыс Талгарского района, выданная ГУ «Акимат Кайнарского сельского округа»;

топографическая съемка, выполненная в августе 2016 года ТОО «Астанатехстройэксперт» (государственная лицензия ГСЛ №0008316 от 25.04.2005 года);

инженерно-геологический отчет, выполненный в августе 2016 года ТОО «Ел Құрылыс 2003» (государственная лицензия №15005805 от 31.03.2015 года);

перечень оборудования и материалов от 16.10.2017 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №01/9-3902 от 20.02.2017 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные Алматинским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак»;

технические условия №25.1-6246 от 14.12.2016 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован с:

ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Алматинской области» №362 от 29.03.2017 года в области промышленной безопасности;

главным инженером ГКП на ПХВ «Су Кубыры» по Талгарскому району от 19.05.2017 года;

главным инженером РЭС Талгарского района Алматинской области АО «Алатау жарық компаниясы» от 29.03.2017 года;

ПТО АлПФ АО «КазТрансГаз Аймак» №142 от 20.06.2017 г., со службой сбыта и режима газоснабжения ПТО АлПФ АО «КазТрансГаз Аймак» №230 от 14.08.2017 г. и главным инженером АГХ филиала УМГ «Алматы» АО «ИЦА» №142 от 20.06.2017 года;

Талгарским ЛТЦ филиала «Алматытелеком» АО «Казахтелеком» от 11.05.2017 года;

ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Талгарского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Том I.	Общая пояснительная записка
2	Том II.	Графические материалы
3	Альбом 1.	Газопровод высокого давления II-категории
4	Альбом 2.	Газорегуляторный пункт
5	Альбом 2.1	ГП - генеральный план
6	Альбом 2.2	ТХ - технологические решения
7	Альбом 2.3	АС - архитектурно-строительные решения
8	Альбом 2.4	ЭС - электроснабжение
9	Альбом 3.	Газопровод среднего давления
10	Альбом 4	Газопровод низкого давления от ГРПШ №1;
11	Альбом 5	Газопровод низкого давления от ГРПШ №2;
12	Альбом 6	Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-15-1Н-У1;
13	Альбом 6.1	АС - архитектурно-строительные решения
14	Альбом 6.2	МЗ - молниезащита
15	Том III.	Сметная документация
16	Книга	Приложение к сметной документации: книга прайс-листов
17	Книга	Раздел: ОВОС - оценка воздействия на окружающую среду
18	Книга	Раздел: ПОС - проект организации строительства
19	Книга	Паспорт проекта
20	Книга	Инженерно-геологический отчет

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является строительство подводящих и внутри поселковых сетей для газоснабжения в с. Жалгамыс, улучшение экологической обстановки района.

Назначение – снабжение природным газом потребителей села Жалгамыс.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении территория объекта строительства расположена в с. Жалгамыс Талгарского района Алматинской области.

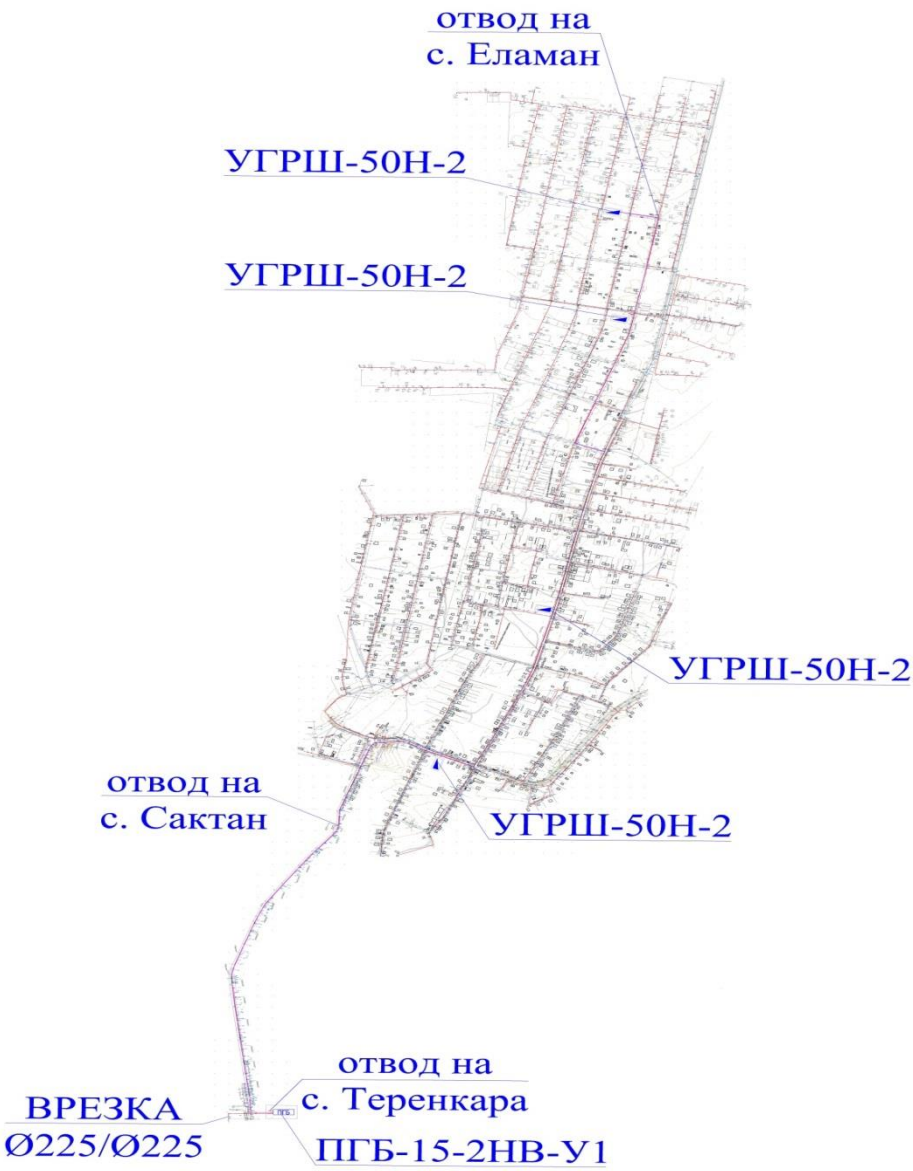


Рисунок 1. Ситуационная схема сетей поселка

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- III (s_o =70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o = 38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 25º С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Ел Құрылыс 2003» в августе 2016 года.

Участок под строительство в литологическом отношении представлен верхнечетвертичными аллювиально-пролювиальными отложениями, представленными грунтами: суглинок твердый, суглинок пылеватый, которые могут служить основанием для строительства газораспределительных сетей в поселке.

В период изысканий на участке грунтовые воды скважинами на глубине 3,0 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

На основании номенклатурного вида, генезиса и физических свойств выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ): ИГЭ-1 - суглинок пылеватый, ИГЭ-2 - суглинок твердый.

Суглинки с поверхности перекрыты почвенно-растительным слоем.

Почвенно-растительный слой вскрыт повсеместно с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,30 м. Почвенно-растительный слой - суглинок бурый, твердый, малогумуссированный.

ИГЭ-1 - суглинок пылеватый, от 0,3 до 3,0 м. Мощность слоя 2,70 м. Характеризуется следующими физическими свойствами:

Таблица №2

№ п/п	Показатели	Суглинки
1	Плотность твёрдых частиц, г/см^3	2,71
2	Плотность естественного сложения, г/см^3	1,90
3	Плотность сухого грунта, г/см^3	1,56
4	Естественная влажность, %	21,74
5	Степень влажности	0,89
6	Коэффициент водонасыщения	0,80
7	Коэффициент пористости	0,662
8	Показатель текучести	0,40
9	Расчетные сопротивления (R_o) грунтов	Ro - 400 кПа (4 кгс/ см²)
10	Угол внутреннего трения	22˚
11	Модуль деформации при нагрузке 2 кг, МПа	19

ИГЭ-2 - суглинок твердый, мощностью от 0,3 м до 3,0 м. Характеризуется следующими физическими свойствами:

Таблица № 3

№ п/п	Показатели	Суглинки
1	Плотность твёрдых частиц, г/см^3	2,71
2	Плотность естественного сложения, г/см^3	1,66-1,73
3	Плотность сухого грунта , г/см^3	1,43-1,48
4	Естественная влажность, %	11,8-21,0
5	Степень влажности	0,47
6	Коэффициент водонасыщения	0,38-0,64
7	Коэффициент пористости	0,831-0,895
8	Коэффициент фильтрации, м/сут	от 0,15 до 0,25
9	Расчетные сопротивления (R_o) грунтов	Ro - 250 кПа (2,5 кгс/см^2)
10	Угол внутреннего трения	24˚
11	Модуль деформации при нагрузке 2 кг, МПа	59,6

Грунтовые условия I типа (просадка при бытовой нагрузке до 5 см).

Коррозионная активность грунтов низкая.

Грунты незасоленные, неагрессивные к бетонам на портландцементе марки W_4.

По содержанию хлоридов грунты характеризуются, в основном, как неагрессивные. Сейсмичность района 9 баллов. Сейсмичность площадки, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, составляет 9 баллов при II категории грунтов по сейсмическим свойствам

Глубина промерзания грунтов: для суглинков – 126 см. Территория поверхностными и талыми водами не затапливается.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормам и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская. Рельеф участка ровный. Высотные отметки находятся в пределах 601,10 – 600,90 м.

Проектом предусматриваются следующие работы на площадке газорегуляторного пункта:

устройство покрытия в границе участка под ПГБ из щебня толщиной слоя 100 мм по утрамбованному грунту;

устройство покрытия подъездной дороги к участку ПГБ с местом для парковки автомобилей из щебня толщиной слоя 100 мм по утрамбованному грунту;

укрепление обочин травосмесью в местах стыка проектируемых проездов и существующего естественного покрова;

План организации рельефа выполнен методом проектных отметок. Планировочные отметки проездов запроектированы с учетом минимальных земляных работ. За условную отметку 0,000 принят уровень пола газорегуляторного пункта, что соответствует абсолютной отметке на генплане 601,05.

Технико-экономические показатели:

Таблица №4

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество	%
1	Площадь участка ПГБ	га	0,009	100
2	Площадь застройки	м2	16,1	17,9
3	Площадь покрытия площадки ПГБ	м2	74,0	82,1

6.2.2 Технологические решения

Согласно техническим условиям №01/9-3902 от 20.02.2017 года, выданным АлПФ АО «Каз ТрансГаз Аймак», ориентировочный расход газа 4 231 м^3/час.

Общий расчетный расход потребления газа составляет – 4233,5 м^3/час, в том числе на с. Жалгамыс – 3394,5 м^3/час, с. Еламан – 556,0 м^3/час, с. Теренкара – 185,5 м^3/час и на с. Сактан – 97,5 м^3/час.

Расчет газопровода произведен на природный газ с теплотой сгорания Q = 7600 ккал/м^3 и удельным весом γ =0,73 кг/м^3.

Основные показатели по потребителям:

Таблица №5

Наименования	Показатели по селам				
	с.Жалгамыс	с.Еламан	с.Теренкара	с.Сактан	Всего
Жилые дома	1260	160	56	28	
Магазины	12	-	-	-	
Соц.объекты	8	2	-	-	
Расход газа , м^3/час	3 394,5	556,0	185,5	97,5	4 233,5

Данным проектом предусмотрен газопровод в целях обеспечения газом населения для отопительных и потребительских нужд, из них основной расход газа на бытовые нужды населения (автономное газовое отопление, горячее водоснабжение и использование газа на приготовление пищи).

Точка подключения – существующий подземный газопровод высокого давления диаметром 225 мм, Р(проектн)=6,0 кгс/см², Р(раб)=5,99 кгс/см².

Газопровод высокого давления

Проектом предусмотрена прокладка подводящего газопровода высокого давления II-категории от точки подключения газопровода высокого давления диаметром 225 мм (0,6МПа) до проектируемого газорегуляторного пункта (ПГБ-15-2НВ-У1), расположенного в с. Теренкара, протяженность данного газопровода составляет – 108 м.

Подземный газопровод высокого давления II-категории от врезки до ПГБ прокладывается подземно из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR9 Ø110х12,3 по СТ РК ИСО 4437-2004.

Соединение полиэтиленового газопровода высокого давления со стальным газопроводом выполнено неразъемным с помощью переходников ПЭ/сталь по ТУ 6-19-359-87. Переход ПЭ/сталь установлен на горизонтальном участке до стального отвода с выводом газопровода из земли в стальном футляре. Стальные участки подземного газопровода и футляр изолированы весьма усиленной изоляцией. Контроль качества сварных стыков согласно табл.22 СН РК 4.03-101-2013 для газопровода высокого давления II-категории составляет - 100% со средней степенью автоматизации.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем прокладки вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3м) газопровода изолированного алюминиевого провода по ГОСТ 6323-79, сечением 2,5мм² с выходом концов его на поверхность под ковер, а также установки опознавательных столбиков вблизи газопровода на расстоянии 1,0м справа ходу движения газа.

В целях предотвращения механического повреждения газопровода, предусмотрена укладка полиэтиленовой ленты желтого цвета по ГОСТ 10354-82 на расстоянии 0,2м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Повороты полиэтиленового газопровода в вертикальной плоскости выполнены при помощи отводов по ТУ 6-19-359-87. В целях предотвращения механического повреждения газопровода предусмотрена укладка полиэтиленовой ленты желтого цвета с надписью «Сақ болыңыз! Газ! Осторожно! Газ!» по ГОСТ 10354-82 на расстоянии 20 см выше трубы (на присыпку).

Монтаж, сварка и контроль трубопровода

Подземный газопровод высокого давления II-категории испытывается на герметичность сжатым воздухом согласно табл.24 СП РК 4.03-101-2013 давлением 0,75 МПа в течении 24 часов, а надземный газопровод высокого давления II-категории давлением 0,75 МПа в течении 1 часа.

Для понижения давления с высокого до низкого и среднего и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка газорегуляторного пункта блочного типа ПГБ-15-2НВ-У1 в ограждении 15,0х6,0м.

Блочный газорегуляторный пункт ПГБ-15-2НВ-У1

Для снижения давления с высокого до среднего и низкого давления и поддержания его на заданном уровне, и учета расхода газа в с.Теренкара запроектирован пункт газорегуляторный блочный (далее ПГБ) ПГБ-15-2НВ-У1, с узлом учета типа «Ирвис-РС4М-Пп-16-У» со счетчиком G800, и установлены две линии редуцирования:

1) входной задвижки, регулятора давления РДГ-50В/40 выходной задвижки и предохранительного сбросного клапана ПСК-50С/300 (с 6,0 кгс/см² до 3,0 кгс/см²);

2) входной задвижки, регулятора давления РДГ-50Н/35 выходной задвижки и предохранительного сбросного клапана ПСК-50Н/5 (с 6,0 кгс/см² до 0,03 кгс/см²).

Технологическая линия ПГБ выполнена с двумя основными и двумя резервными линиями редуцирования и разными регуляторами на среднее и низкое давление при параллельной установке регуляторов.

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. Срабатывание предохранительно-сбросных клапанов должно обеспечивать сброс газа при превышении максимального рабочего давления после регулятора не более чем на 15 %.

Газопровод среднего давления

Проектом предусмотрена прокладка газопровода среднего давления от ПГБ до УГРШ-50 Н-2 (4 штуки) и до социальных потребителей.

Подземный газопровод среднего давления от ПГБ прокладывается подземно из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметрами 160х14,6 мм; 90х8,2 мм; 63х5,8 мм по ГОСТ Р 50838-2009.

По трассе проектом предусмотрено ответвление газопровода среднего давления диаметром 90х8,2 мм на с. Сактан Талгарского района Алматинской области.

Соединение полиэтиленового газопровода среднего давления со стальным газопроводом выполнено неразъемным с помощью переходников ПЭ/сталь по ТУ 6-19-359-87. Переходы полиэтилен/сталь установлены на горизонтальном участке до стального отвода с выводом газопровода из земли в стальном футляре. Стальные участки подземного газопровода и футляр изолированы весьма усиленной изоляцией. Контроль качества сварных стыков согласно табл.22 СН РК 4.03-101-2013 для газопровода среднего давления составляет - 100% со средней степенью автоматизации. Обозначение трассы газопровода предусматривается путем прокладки вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3м) газопровода изолированного алюминиевого провода по ГОСТ 6323-79, сечением 2,5мм² с выходом концов его на поверхность под ковер, а также установки опознавательных столбиков вблизи газопровода на расстоянии 1,0м справа по ходу движения газа.

В целях предотвращения механического повреждения газопровода, предусмотрена укладка полиэтиленовой ленты желтого цвета по ГОСТ 10354-82 на расстоянии 0,2м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Повороты полиэтиленового газопровода в вертикальной плоскости выполняются при помощи отводов по ТУ 6-19-359-87. В целях предотвращения механического повреждения газопровода предусмотрена укладка полиэтиленовой ленты желтого цвета с надписью «Сақ болыңыз! Газ! Осторожно! Газ!» по ГОСТ 10354-82 на расстоянии 20 см выше трубы (на присыпку).

Перед социальными объектами проектом предусмотрен выход газопровода среднего давления из земли диаметром 57х3,0 мм на стальной опоре диаметром 57х3,0 мм высотой 2,2 м с отключающим устройством - кран диаметром 50 мм и стальной заглушкой диаметром 50 мм.

Для понижения давления со среднего до низкого и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка газорегуляторных пунктов шкафного типа УГРШ-50 Н-2 в ограждении 6,0х3,0м. – 4 шт.

Монтаж, сварка и контроль трубопровода

Подземный газопровод среднего давления испытывается на герметичность сжатым воздухом согласно табл.24 СП РК 4.03-101-2013 давлением 0,6 МПа в течении 24 часов, а надземный газопровод среднего давления давлением 0,45 МПа в течении 1 часа.

Газопровод низкого давления (часть 1)

Проектом предусмотрена внутриквартальная прокладка газопровода низкого давления после запроектированного УГРШ-50Н-2.

Подземный газопровод низкого давления прокладывается подземно из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметрами 225х20,5 мм; 160х14,6 мм; 110х10,0 мм; 63х5,8 мм по ГОСТ Р 50838-2009. На ответвлениях предусмотрены отключающие устройства - краны полиэтиленовые в ковере диаметрами 225 мм, 160 мм, 110 мм, 63 мм с телескопическим удлинителем. Соединение полиэтиленового газопровода низкого давления со стальным газопроводом выполняется неразъемным с помощью переходников полиэтилен/сталь по ТУ 6-19-359-87. Переход полиэтилен/сталь установлен на вертикальном участке с выводом газопровода из земли в стальном футляре. Стальные участки подземного газопровода и футляр изолируются весьма усиленной изоляцией. Контроль качества сварных стыков согласно табл.22 СН РК 4.03-101-2013 для газопровода низкого давления составляет - 25% со средней степенью автоматизации.

Перед домами предусмотрены выходы газопровода из земли диаметром 57х3,0 мм, на которых предусмотрена установка отключающих устройств - краны диаметром 50 мм, а также стальных заглушек диаметром 57 мм.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем прокладки вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3 м) газопровода изолированного алюминиевого провода по ГОСТ 6323-79, сечением 2,5 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер.

В целях предотвращения механического повреждения газопровода, предусмотрена укладка полиэтиленовой ленты желтого цвета по ГОСТ 10354-82 на расстоянии 0,2 м от верха, присыпанного полиэтиленового газопровода.

Повороты полиэтиленового газопровода в вертикальной плоскости выполняются при помощи отводов по ТУ 6-19-359-87. В целях предотвращения механического повреждения газопровода предусмотрена укладка полиэтиленовой ленты желтого цвета с надписью «Сақ болыңыз! Газ! Осторожно! Газ!» по ГОСТ 10354-82 на расстоянии 20 см выше трубы (на присыпку).

Газопровод низкого давления (часть 2)

Проектом предусмотрена внутриквартальная прокладка газопровода низкого давления после запроектированных УГРШ-50Н-2.

Подземный газопровод низкого давления прокладывается подземно из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметрами 225х20,5; 160х14,6; 110х10,0; 63х5,8 мм по ГОСТ Р 50838-2009. На ответвлениях предусмотрены отключающие устройства - краны полиэтиленовые в ковере диаметрами 225 мм, 160 мм, 110 мм, 63 мм с

телескопическим удлинителем. Соединение полиэтиленового газопровода низкого давления со стальным газопроводом выполняется неразъемным с помощью переходников ПЭ/сталь по ТУ 6-19-359-87. Переход ПЭ/сталь устанавливается на вертикальном участке с выводом газопровода из земли в стальном футляре. Стальные участки подземного газопровода и футляр изолируются весьма усиленной изоляцией. Контроль качества сварных стыков согласно табл.22 СН РК 4.03-101-2013 для газопровода низкого давления составляет - 25% со средней степенью автоматизации.

Перед домами предусмотрены выходы газопровода из земли диаметром 57х3,0 мм, на которых предусмотрена установка отключающих устройств - краны диаметром 50 мм, а также стальных заглушек диаметром 57 мм.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем прокладки вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3 м) газопровода изолированного алюминиевого провода по ГОСТ 6323-79, сечением 2,5 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер.

В целях предотвращения механического повреждения газопровода предусмотрена укладка полиэтиленовой ленты желтого цвета по ГОСТ 10354-82 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Повороты полиэтиленового газопровода в вертикальной плоскости выполнены при помощи отводов по ТУ 6-19-359-87. В целях предотвращения механического повреждения газопровода предусмотрена укладка полиэтиленовой ленты желтого цвета с надписью «Сақ болыңыз! Газ! Осторожно! Газ!» по ГОСТ 10354-82 на расстоянии 20 см выше трубы (на присыпку).

Монтаж, сварка и контроль трубопровода

Подземный полиэтиленовый газопровод низкого испытывается на герметичность сжатым воздухом согласно табл.24 СП РК 4.03-101-2013 давлением 0,3 МПа в течении 24 часов, а надземный стальной газопровод низкого давления давлением 0,3 МПа в течении 1 часа.

Строительство и монтаж газопровода следует вести согласно МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-103-2013, технического регламента «Требования к безопасности систем газоснабжения», а также «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

Общая протяженность трассы подземного газопровода составляет, всего – 50,028 км, в том числе:

газопровод высокого давления	ПЭ100 SDR9 диаметром 110х12,3 мм – 0,108 км;
газопровод среднего давления	ПЭ100 SDR11 диаметром 160х14,6 мм – 5,200 км;
	ПЭ100 SDR11 диаметром 110х10,0 мм – 2,159 км;
	ПЭ100 SDR11 диаметром 90х8,2 мм – 0,029 км;
	ПЭ100 SDR11 диаметром 63х5,8 мм – 0,350 км;
газопровод низкого давления	ПЭ100 SDR11 диаметром 225х13,4 мм – 6,461 км;
	ПЭ100 SDR11 диаметром 160х9,5 мм – 3,481 км;
	ПЭ100 SDR11 диаметром 110х6,6 мм – 11,320 км;
	ПЭ100 SDR11 диаметром 63х3,8 мм – 20,920 км.

Общая протяженность трассы надземного газопровода составляет, всего – 2,578 км, в том числе:

газопровод среднего давления:

труба стальная электросварная диаметром 159х4,0 мм – 0,017 км;

труба стальная электросварная диаметром 89х3,0 мм – 0,004 км;

труба стальная электросварная диаметром 57х3,0 мм – 0,012 км;

газопровод низкого давления:
труба стальная электросварная диаметром 219х5,0 мм – 0,006 км;
труба стальная электросварная диаметром 159х3,0 мм – 0,004 км;
труба стальная электросварная диаметром 108х3,0 мм – 0,001 км;
труба стальная электросварная диаметром 89х3,0 мм – 0,006 км;
труба стальная электросварная диаметром 57х3,0 мм – 2,528 км.

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 - в желтый цвет, опоры - в черный).

Проектом предусмотрено испытание подводящего газопровода высокого давления на прочность и герметичность давлением (приложение 4 "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения"): подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления II категории - 0,75 МПа в течении 1 часа (на прочность) и 0,6 МПа в течение 24 часов (на герметичность), надземный стальной газопровод высокого давления II категории - 0,75 МПа в течении 1 часа (на прочность) и 0,6 МПа в течение 0,5 часов (на герметичность).

Очистка полости и испытание газопровода

Очистка полости, а также проверка на герметичность осуществляются по специальной инструкции под руководством комиссии, состоящей из представителей подрядчика, заказчика, технадзора и представителей комитета по Чрезвычайным Ситуациям.

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншее и присыпке выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи.

До начала испытаний на герметичность газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течении времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта (МСН 4.03-01-2003).

Предусмотрено восстановление асфальтового покрытия.

6.2.3 Конструктивные решения

ПГБ

Рабочим проектом предусмотрено устройство фундаментов под утепленные блок-контейнеры заводского изготовления с размерами фундамента в плане: 3,1х7,6м. Фундамент выполнен в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 200мм, с армированием пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AI(A-240) и AIII(A-400) по ГОСТ 5781-82*, из бетона класса В15, W6, F100. Под подошвой фундаментов выполнена бетонная подготовка В7,5 толщиной 100 мм по уплотненной щебеночно-гравийной подушке толщиной 200 мм.

УГРШ

Рабочим проектом предусмотрено устройство фундаментов под модульный шкаф заводского изготовления с размерами фундамента в плане: 2,9х1,7м. Фундамент выполнен в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 200 мм, с армированием пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AI(A-240) и AIII(A-400) по ГОСТ 5781-82*, из бетона класса В15, W6, F100. Под подошвой фундаментов выполнена бетонная подготовка В7,5 толщиной 100 мм по уплотненной щебеночно-гравийной подушке толщиной 200 мм.

Ограждение территории ПГБ и УГРШ выполнено высотой 1,7 м, с установкой калиток, из металлических сетчатых панелей размером 3,0х1,5(h) м, выполненных из арматуры диаметром 10 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*, обрамленных уголками

сечением 63х6 мм, по ГОСТ 8509-93, Стойки выполнены из стальных труб диаметром 108х3,0 мм по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под стойки ограждения выполнены размером 400х400х950(h) мм из бетона класса В7,5.

Антисейсмические мероприятия

Проектная документация выполнена с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам для расчетной сейсмичности участка 9 баллов, согласно требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмически районах».

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Работы выполняются согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 12.3.035-84 «Работы окрасочные. Требование безопасности».

Все конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона класса В15 по морозостойкости F100 и W6 по водонепроницаемости. По боковой поверхности фундаментов, соприкасающихся с грунтом, выполняется обмазка битумной мастикой за два раза.

Обратная засыпка пазух выполнена местным грунтом с уплотнением слоями 20 см до достижения коэффициента уплотнения грунтов не менее 0,95 максимальной плотности грунтов.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжения газораспределительного пункта (ПГБ) выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №25.1-6246 от14.12.2016г., выданными АО «АЖК».

Точка подключения – РУ- 0,4кВ ТП-1757 (фидер 4-50И), существующая опора ВЛ-0,4кВ.

Проектом предусмотрено строительство КЛ-0.4кВ от существующей опоры до ПГБ кабелем марки АВБбШв-4х16мм2, в траншее. Протяженность КЛ-0,4кВ – 440 м.

Освещение территории ПГБ выполнено осветительными опорами с уличными светильниками, подключенными кабелем марки АВБбШв в траншее от шкафа ШВ в ПГБ.

Глубина прокладки кабелей 0,7-1,0м от планировочной отметки. При пересечении электрокабеля с другими подземными инженерными коммуникациями кабели прокладывается согласно серии AS-92.

Защитное заземление оборудования выполняется согласно ПУЭ РК.

Основные показатели:

Категория ЭС – III.

Напряжение питания – 380/220В.

Расчетная мощность – 4,44 кВт.

Молниезащита и заземление

Данный проект молниезащиты и заземления установок ПГБ и УГРШ №1, 2 разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты определена требованиями ПЭУ РК и составляет не более 4 Ом. В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений все технологические установки со взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой по 2

категории. В проекте предусматривается отдельно стоящий молниеотвод высотой 8,0м, изготовленный из стальных труб разного диаметра.

Контур защитного заземления выполнен из вертикальных электродов (сталь угловая 50х50х5 мм, длиной 2,5 м), соединенных полосовой сталью 40х4 мм, проложенных на глубине 0,7 м. Все металлоконструции технологического оборудования присоединяются к контуру заземления.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте предусмотрены организационные и технические решения:

по возможности оперативного отключения потребителей газа;

по созданию условий для локализации аварий;

по исключению возможности несанкционированного вмешательства посторонних лиц в процессы транспортирования газа.

Трубы, соединительные детали, материалы, технологические устройства и оборудования приняты согласно требованиям утвержденного Технического регламента «Требования к безопасности систем газоснабжения».

Подземная прокладка газопровода осуществляется на глубине не менее 0,8 м до верха газопровода и футляров.

Данный проект выполнен в соответствии с СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-103-2013, Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения, Техническим регламентом «Требования к безопасности систем газоснабжения».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен для объекта, с целью оценки влияния работ по строительству газораспределительных сетей в с. Жалгамыс на окружающую среду и установления нормативов природопользования. Оценка воздействия выполнена НПЦ «Экология» (ГЛ на природоохранное проектирование и нормирование №01128Р от 15.11.2007г, выданная МООС РК). В составе проекта имеется Заявление об экологических последствиях.

Строительство газораспределительных сетей проходит по жилым улицам с. Жалгамыс, Талгарского района Алматинской области.

Инженерное обеспечение на период строительства:

водоснабжение на хозяйственно-бытовые нужды – привозное;

канализация – установка переносных биотуалетов;

теплоснабжение – не предусматривается;

электроснабжение – от существующих сетей.

Воздушная среда

Основными источниками загрязнения воздушной среды будут являться: автотранспортные работы; срезка растительного слоя; земляные работы; сварочные и окрасочные работы; газовая резка металла; ссыпка и перемещение инертных материалов; гидроизоляционные работы; сварка полиэтиленовых труб, битумоплавильный котел; укладка асфальтобетонной смеси (неорганизованные источники 6001-6009, 6011-6013; организованный – 0010).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «Эра» V 2.0, на летний период года, без учета фона (население с. Жалгамыс составляет менее 10 тыс. человек).

Анализ результатов расчета показал, что превышения ПДК по всем рассматриваемым загрязняющим веществам в жилой зоне не обнаружено.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов на период строительных работ установлены в объеме:

Таблица №6

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	№ ис-точ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-ния ПДВ
		существующее положение на 2017 год		на 2017 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Всего:		0.0066	0.00118	0.0066	0.00118	0.0066	0.00118	
территория участка	0010	0.0066	0.00118	0.0066	0.00118	0.0066	0.00118	2017
(0304) Азот (II) оксид(Азота оксид) (6)								
Всего:		0.016	0.0029	0.016	0.0029	0.016	0.0029	
территория участка	0010	0.016	0.0029	0.016	0.0029	0.016	0.0029	2017
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Всего:		0.0279	0.00501	0.0279	0.00501	0.0279	0.00501	
территория участка	0010	0.0279	0.00501	0.0279	0.00501	0.0279	0.00501	2017
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Всего:		0.000000016	0.000000008	0.000000016	0.000000008	0.000000016	0.000000008	
территория участка	0010	0.000000016	0.000000008	0.000000016	0.000000008	0.000000016	0.000000008	2017
(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Всего:		0.018	0.0032	0.018	0.0032	0.018	0.0032	
территория участка	0010	0.018	0.0032	0.018	0.0032	0.018	0.0032	2017
(2902) Взвешенные частицы (116)								
всего		0.0042	0.00075	0.0042	0.00075	0.0042	0.00075	
территория участка	0010	0.0042	0.00075	0.0042	0.00075	0.0042	0.00075	2017
Итого по организованным источникам:		0.072700016	0.013040008	0.072700016	0.013040008	0.072700016	0.013040008	
Т в е р д ы е:		0.004200016	0.000750008	0.004200016	0.000750008	0.004200016	0.000750008	
Газообразные, ж и д к и е:		0.0685	0.01229	0.0685	0.01229	0.0685	0.01229	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Всего:		0.0059	0.06789	0.0059	0.06789	0.0059	0.06789	
территория участка	6004	0.0059	0.06789	0.0059	0.06789	0.0059	0.06789	2017
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(IV) оксид/ (327)								
Всего:		0.00051	0.00584	0.00051	0.00584	0.00051	0.00584	
территория участка	6004	0.00051	0.00584	0.00051	0.00584	0.00051	0.00584	2017
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Всего:		0.00306	0.11341	0.00306	0.11341	0.00306	0.11341	
территория участка	6007	0.00306	0.11341	0.00306	0.11341	0.00306	0.11341	2017
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Всего:		0.000075	0.000063	0.000075	0.000063	0.000075	0.000063	
территория участка	6012	0.000075	0.000063	0.000075	0.000063	0.000075	0.000063	2017
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Всего:		0.00041	0.00475	0.00041	0.00475	0.00041	0.00475	
территория участка	6004	0.00041	0.00475	0.00041	0.00475	0.00041	0.00475	2017
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Всего:		0.0018	0.02095	0.0018	0.02095	0.0018	0.02095	

территория участка	6004	0.0018	0.02095	0.0018	0.02095	0.0018	0.02095	2017
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) территория участка								
Всего:		0.04525	0.09698	0.04525	0.09698	0.04525	0.09698	
Территория участка	6005	0.04525	0.09698	0.04525	0.09698	0.04525	0.09698	2017
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Всего:		0.000032	0.0000269	0.000032	0.0000269	0.000032	0.0000269	
территория участка	6012	0.000032	0.0000269	0.000032	0.0000269	0.000032	0.0000269	2017
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Всего:		0.02279	0.04243	0.02279	0.04243	0.02279	0.04243	
территория участка	6005	0.02279	0.04243	0.02279	0.04243	0.02279	0.04243	2017
(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Всего:		0.54	0.07897	0.54	0.07897	0.54	0.07897	
территория участка	6006	0.42	0.04139	0.42	0.04139	0.42	0.04139	2017
	6011	0.12	0.03758	0.12	0.03758	0.12	0.03758	2017
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Всего:		0.0365	0.0528	0.0365	0.0528	0.0365	0.0528	
территория участка	6005	0.0365	0.0528	0.0365	0.0528	0.0365	0.0528	2017
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494								
Всего:		0.10913	0.23999	0.10913	0.23999	0.09733	0.23933	
территория участка	6001	0.0194	0.1508	0.0194	0.1508	0.0194	0.1508	2017
	6002	0.03	0.04374	0.03	0.04374	0.03	0.04374	2017
	6003	0.02	0.02916	0.02	0.02916	0.02	0.02916	2017
	6004	0.00078	0.00889	0.00078	0.00889	0.00078	0.00889	2017
	6008	0.00675	0.00133	0.00675	0.00133	0.00675	0.00133	2017
	6009	0.0204	0.00541	0.0204	0.00541	0.0204	0.00541	2017
	6013	0.0118	0.00066	0.0118	0.00066	0.0118	0.00066	
Итого по неорганизованным источникам:		0.765457	0.7240999	0.765457	0.7240999	0.753582	0.7233769	
Твердые:		0.15384	0.38747	0.15384	0.38747	0.14204	0.38681	
Газообразные, жидкие:		0.611617	0.3366299	0.611617	0.3366299	0.611542	0.3365669	
Всего по предприятию:		0.838157016	0.737139908	0.838157016	0.737139908	0.826282016	0.736416908	
Твердые:		0.158040016	0.388220008	0.158040016	0.388220008	0.146240016	0.387560008	
Газообразные, жидкие:		0.680117	0.3489199	0.680117	0.3489199	0.680042	0.3488569	

Воздействие на период проведения строительных работ оценивается как допустимое.

Водные ресурсы

Рассматриваемый объект расположен за пределами водоохранных зон и полос.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Воздействие на водные ресурсы не ожидается.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Воздействие на земельные ресурсы связано со срезкой растительного слоя, проведением земляных работ, загрязнением территории строительным мусором.

Сбор и временное хранение всех отходов, образующихся в период проведения работ, будет осуществляться на специально отведенных площадках. Растительный слой после завершения работ будет возвращен на место.

Отходы в период строительства представлены отходами производства и потребления:

Таблица №7

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	2,752202		2,752202
в т.ч. отходов производства	0,127202		0,127202
Отходы потребления	2,625		2,625
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,03177		0,03177 (в спецорганизации по приему данных видов отходов)
Ветошь	0,000172		0,000172 (в спецорганизации по приему данных видов отходов)
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	2,625		2,625 (на полигон ТБО)
Огарки сварочных электродов	0,09526		0,09526 (в спецорганизации по приему лома)

При соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил, воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах допустимых норм.

Растительный и животный мир

Объект расположен на техногенно освоенной территории.

Редких краснокнижных растений и животных на данной территории не обнаружено.

Животный мир представлен синантропными видами.

В результате проведения работ по инвентаризации и лесопатологическому обследованию зеленых насаждений на территории строительства газораспределительных сетей для с. Жалгамыс Талгарского района Алматинской области, учтено и описано 187 шт. древесной растительности, попадающей под вынужденный снос на территории рассматриваемого объекта. Компенсационное восстановление зеленых насаждений за вынужденный снос также предусматривается в количестве 187 шт.

При выполнении мероприятий по сохранению и компенсационному восстановлению зеленых насаждений воздействие на растительный и животных мир будет находиться в допустимых пределах.

Экологические риски

Предприятие не влечет риск загрязнения подземных и поверхностных вод и не оказывает влияния на здоровье людей.

Оценка воздействия на окружающую среду представлена на рассмотрение заинтересованной общественности: протокол общественных слушаний в форме открытого собрания от 23.08.2016г. Проект одобрен.

Возможность возникновения аварийных ситуаций и аварий, способных повлечь за собой необратимые последствия в окружающей природной среде и нарушения экологического равновесия в данном регионе отсутствует.

Социально-экономическая среда.

С вводом объекта в эксплуатацию улучшится экологическая ситуации в данном селе и бытовые условия населения. Воздействие оценивается как положительное.

В соответствии с п.1 статьи 40 ЭК РК по значимости и полноте оценки воздействия объект относится к IV категории.

Воздействие объекта на окружающую среду в период строительства и эксплуатации оценивается как допустимое и соответствует требованиям Экологического

кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды.

К проекту приложены:

протокол общественных слушаний по объекту в форме открытого собрания от 23.08.2016 г;

объявление в газете «Алатау» №30 от 29.07.2016г;

акт обследования зеленых насаждений по строительству объекту: «Строительство газораспределительных сетей с. Жалгамыс Талгарского района Алматинской области» от 11.08.2016 г, подписанный руководителем ОЖКХ и ЖИ Талгарского района; главным специалистом акима Кайнарского сельского округа;

разрешение на вынужденный снос и пересадку зеленых насаждений на участке проводимых работ по строительству объекта: «Строительство газораспределительных сетей с. Жалгамыс Талгарского района Алматинской области» от 02.12.2016 г, подписанное: Акимом Кайнарского сельского района; Руководителем ОЖКХ и ЖИ Талгарского района; начальником отдела архитектуры и градостроительства Талгарского района.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящий рабочий проект выполнен на основании технических условий № 01/9-3902 от 27.02.2017 года, выданных АлПФ АО «КазТрансГаз-Аймак».

Газопровод высокого давления: Проектом предусмотрена прокладка подводящего газопровода высокого давления от точки подключения газопровода высокого давления до проектируемого газорегуляторного пункта, расположенного в с. Теренкара.

Газопровод среднего давления: проектом предусматривается подключение проектируемого подводящего газопровода среднего давления к ПГБ в с.Теренкара и строительство трассы подземного полиэтиленового газопровода среднего давления до с. Жалгамыс. Газопровод запроектирован в подземном варианте из полиэтиленовых труб и надземный участок газопровода (ввод в ГРПШ) из стальной электросварной трубы. Для газоснабжения основной части с.Жалгамыс и снижения давления газа предусмотрена установка четырех ГРПШ с газовым обогревом. Площадка ГРПШ ограждена забором из металлической сетки (ограда 6,0х3,0 м по периметру)

Проектом предусмотрена внутриквартальная прокладка газопровода низкого давления после запроектированного УГРШ-50Н-2.

Водоснабжение на период проведения работ – вода привозная, для питьевых целей используется бутилированная вода. Канализация - предусматриваются переносные биотуалеты. Теплоснабжение на период работ не предусмотрено, так как работы будут вестись в теплый период времени года. Электроснабжение – существующие электрические сети.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.15 г №237 на период строительных работ СЗЗ не устанавливается. Восстановительные работы носят временный характер.

На период строительных работ выявлены 13 временных источников выбросов вредных веществ в атмосферу, из них 1 источник является организованным. Всего на период строительных работ в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 14 наименований (диоксид марганца, оксид железа, фтористый водород, пыль

неорганическая 20-70%, углеводороды С12-С19, взвешенные вещества, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, бенз(а)пирен, диметилбензол (ксилол), фториды, уксусная кислота, уайт-спирит) и группы суммации: фтористый водород + фториды и пыль приведенная к ПДК 0,5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ для всех источников выполнен по программе ЭРА-2.0. Анализ результатов показал, что концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения на границе жилой зоны не превышают ПДК.

На рассматриваемом объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Образующиеся твердо-бытовые отходы будут вывозиться на полигон ТБО. Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Уровень шума по эквивалентному уровню звука на рабочих местах незначителен. Уровень звукового давления и вибрации от оборудования не будет превышать допустимого.

Уровень электромагнитных полей так же не превышает допустимых уровней. Вредное воздействие этих факторов на людей будет иметь кратковременный характер, по значимости - незначительное.

Проектом предусматривается оборудование передвижных вагончиков для создания необходимых санитарно-бытовых условий.

6.6 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность строительства составляет 8 месяцев.

Начало работ предусмотрено в марте 2018 года (письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» от 27.09.2017 года № 26-26/1553).

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.5.6 по выпуску сметной документации в текущих ценах.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016, 2017 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016, 2017 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016, 2017 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016, 2017 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ "Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области" 16.10.2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства установленного на 2016 год в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 426-V «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы», установленного на 2017 год в соответствии со статьей 7 Закона Республики Казахстан от 29 ноября 2016 года № 25-VI «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы», установленного на 2018 год согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 год (с учетом изменений) в соответствии с Приложением 1 к «Прогнозу показателей социально-экономического развития на 2017-2021 годы» к протоколу заседания РБК от 13 февраля 2017 года №7.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство газораспределительных сетей с. Жалгамыс Талгарского района Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По конструктивным решениям:

1) Марка бетона под столбы ограждения заменена на В7,5.
2) В общих указаниях выполнены мероприятия по устранению просадки грунта.

По газоснабжению:

3) Представлена справка ГУ «Акимат Кайнарского сельского округа» о количестве потребителей газа с.Жалгамыс.
4) Выполненный гидравлический расчет с учетом районов перспективной застройки (села Еламан, Теренкара, Сактан), согласно справки и СП РК 4.03-101-2013, газопровод среднего давления от ПГБ рассчитан с учетом дальнейшего подключения выше перечисленных сел и проектом предусмотрены только отводы газопровода среднего давления с шаровыми кранами.
5) Проектом предусмотрена установка ПГБ-15-5НВ-У1 с узлом учета типа Ирвис G-800 в полном комплекте.
6) Установка шкафов УГРШ-50Н-2 предусмотрена для понижения давления со среднего до низкого и поддержания его на заданном уровне, а также для распределения нагрузок – 4 комплекта: УГРШ-50Н-2 - Q=846,15 м3/час – 2 комплекта, УГРШ-50Н-2 - Q=833,60 м3/час – 2 комплекта.
7) Узлы учета газа в ПГБ согласованы со службой сбыта и режима газоснабжения ПТО АлПФ АО «КазТрансГаз Аймак» и УМГ «Алматы» АО «ИЦА», согласно техусловий.
8) Количество КШ-50 принято согласно выходов газопровода из земли к потребителям (жилым домом), и в некоторых местах предусмотрен один кран на пару домов.
9) По всем замечаниям откорректированы РП, ОПЗ, паспорт проекта.

По электротехническим решениям:

Раздел ЭС

10) Проект оформлен в соответствии с ГОСТ 21.101-97.
11) Предусмотренный в спецификации песок заменен на просеянный грунт (п. 2.3.83 ПУЭ РК).
12) В спецификации уточнена марка и длина кабеля КЛ-0,4кВ (АВБбШв 4х16 мм^2, 440 м).

Раздел МЗ

13) Марка раздела «Молниезащита и заземление» исправлена с «ЭС» на «МЗ».

По разделу «ОВОС»:

14) Представлен акт обследования зеленых насаждений.
15) Представлено разрешение на вырубку зеленых насаждений представлено.
16) Срезка растительного слоя учтена, в расчеты внесена корректировка.
17) Расход сварочных электродов уточнен. В расчеты внесена корректировка.
18) Сварка полиэтиленовых труб учтена. В расчеты внесены изменения.
19) Видовой состав окрасочных материалов уточнен. В расчеты внесены изменения.
20) Тара из-под лакокрасочных материалов в разделе «Отходы» учтена.

По сметной документации:

21) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующей сметно-нормативной базой.
22) Стоимость материалов, изделий и конструкций откорректирована согласно сборников сметных цен в текущих ценах 4 квартала 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016.
23) Откорректирована стоимость дополнительных перевозок строительных материалов и оборудования в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, п.67, а также ЭСН РК 8.04-01-2015 «Общие положения по применению элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы».
24) Стоимость материалов и оборудования, определенная по прайс-листам, приведена в соответствие с указаниями п.18 ГНОССС в РК, без индексации.
25) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
26) Затраты на экспертизу проекта приняты на основании расчета в соответствии с Приказом № 780 от 21.12.2015 года Министерства национальной экономики РК.
27) Откорректирована стоимость проектных работ согласно расчета, произведенного в соответствии с нормами СЦП РК 8.03-01-2016 года.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство газораспределительных сетей с. Жалгамыс Талгарского района Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Раздел «Газоснабжение» рабочего проекта разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» в необходимом объеме, в соответствии с заданием, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Протяженность трассы газопровода, в том числе:	км	52,606	52,606
	подземного	км	50,028	50,028

	надземного	км	2,578	2,578
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016, 2017 годов и прогнозных 2018 года	млн.тенге	1411,404	692,800
	в том числе: СМР	млн.тенге	1167,173	549,670
	В том числе: Оборудование	млн.тенге	28,239	25,727
	Прочие	млн.тенге	215,992	117,403
	в том числе: на 2016 год (стоимость ПИР); на 2017 год (стоимость экспертизы); на 2018 год с МРП 2405	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге		 23,608 1,663 667,529
3	Продолжительность строительства	месяц	8	8

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство газораспределительных сетей с. Жалгамыс Талгарского района Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность трассы газопровода	52,606 км
в том числе:	
подземного	50,028 км
надземного	2,578 км
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016,2017 и прогнозных 2018 годов	692,800 млн. тенге
в том числе:	
СМР	549,670 млн. тенге
Оборудование	25,727 млн. тенге
прочие затраты	117,403 млн. тенге
Продолжительность строительства	8 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» в соответствии с условиями договора №070340007228/170096/00 от 08.08.2017 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Талғар ауданы Жалғамыс ауылының газ тарату желілерін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Газ құбыры трассасының ұзындығы	52,606 км
соның ішінде:	
жер асты	50,028 км
жер үсті	2,578 км
2016, 2017 жылдардағы ағымдағы және 2018 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	692,800 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	549,670 млн. теңге
жабдықтар	25,727 млн. теңге
өзге шығындар	117,403 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	8 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 8 тамыздағы №070340007228/170096/00 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

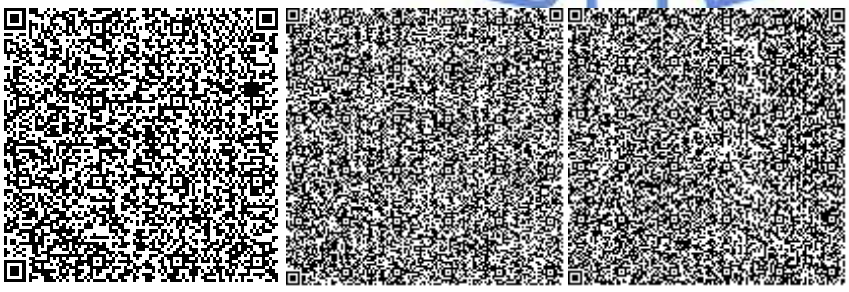
8.3 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

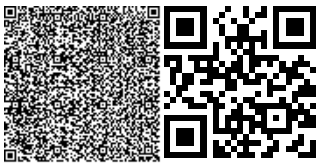
8.4 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

8.5 Тапсырыс беруші құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Чимбаев Н.Н.

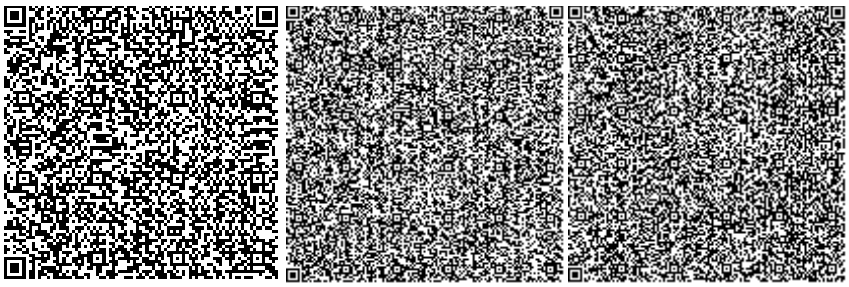
Директор





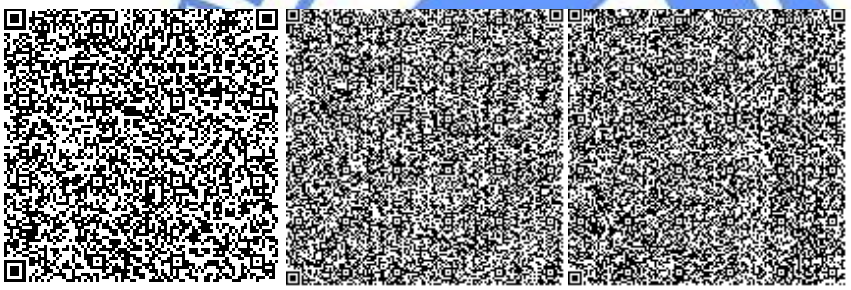
Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора



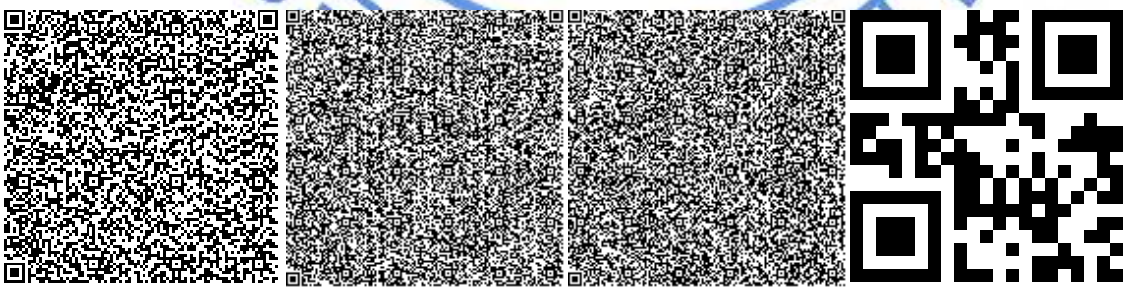
Атибеев А.Б.

Эксперт



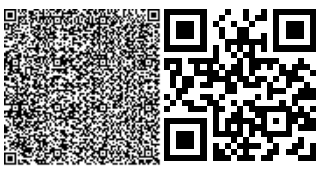
Куздибаева С.Р.

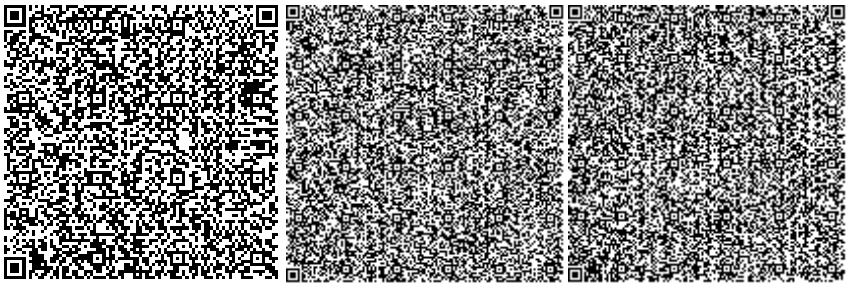
Эксперт



Омарбеков А.К.

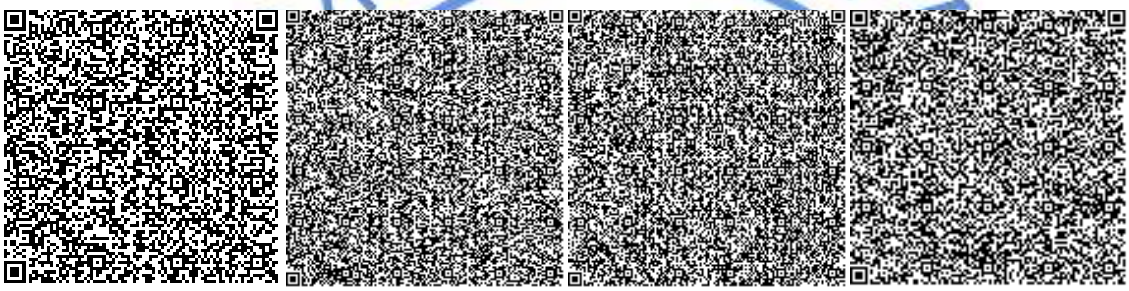
Ведущий специалист по мониторингу цен





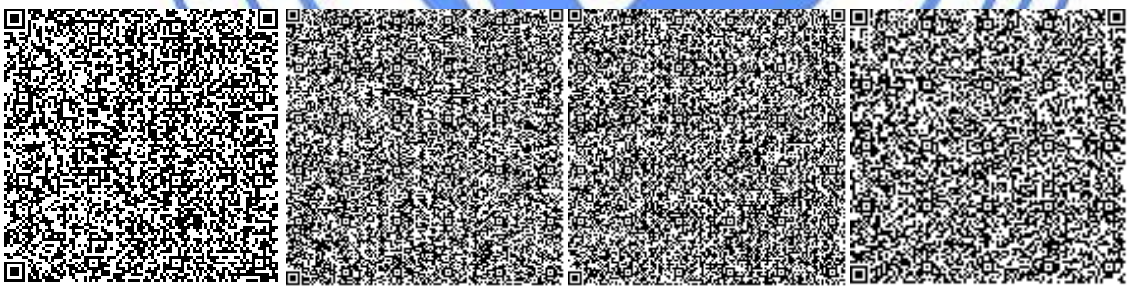
Афонина Т.Т.

Главный специалист



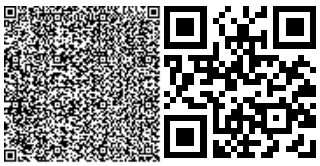
Тишмаганбетов Д.С.

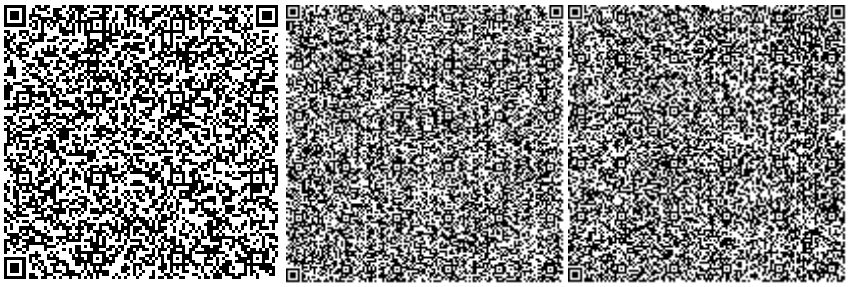
Главный специалист



Сериков Т.

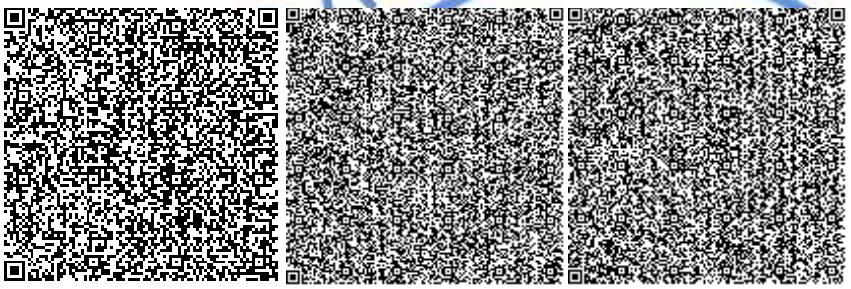
Эксперт

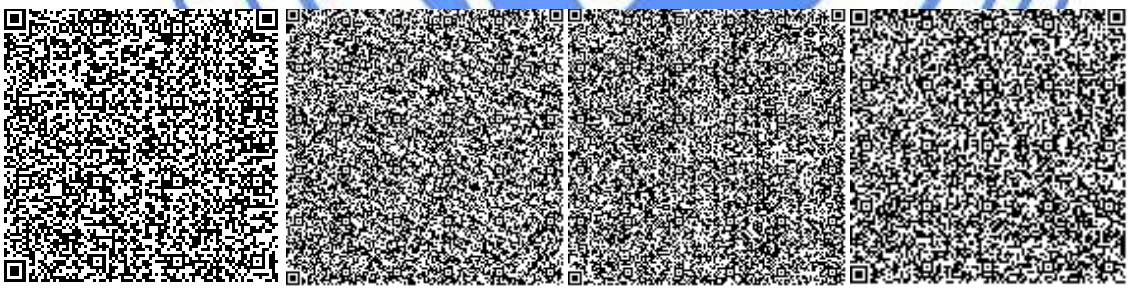
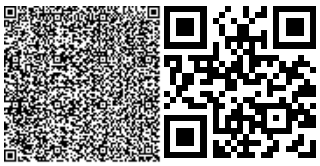




Кулмагамбетова Г.Э.

Эксперт



Қаратай Р.Ж.

Эксперт