Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалы
Директоры
Н.Н. Шымбаев

««Аққыстау кентінде газ құбырын салу – Тұщықұдық АГТС» және «Х. Ерғалиев кенті – Туманный кентінде газ құбырын салу» ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

04.05.2017 ж. № 18-0087/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Эмбамұнайгаз» Акционерлік қоғамы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«RBM Sweco Productions» ЖШС,
Атырау қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Аққыстау кентінде газ құбырын салу –Тұщықұдық АГТС» және «Х. Ерғалиев кенті –Туманный кентінде газ құбырын 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.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза»по Алматинской области
Чимбаев Н.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0087/17 от 04.05.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП «Строительство газопровода п. Аккистау - АГРС Тущукудык» и «Строительство газопровода п. Х. Ергалиева- п. Туманное»»

ЗАКАЗЧИК:
Акционерное общество «Эмбамунайгаз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «RBM Sweco Productions»
г. Атырау

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство газопровода п. Аккистау -АГРС Тущукудык» и «Строительство газопровода п. Х. Ергалиева-п. Туманное»**, 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 газопровода п. Аккистау - АГРС Тущукудык» и «Строительство газопровода п. Х. Ергалиева-п. Туманное».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №01-0313 от 22.02.2017 года между РГП «Госэкспертиза» и Акционерным обществом «Эмбамунайгаз».

2. ЗАКАЗЧИК: Акционерное общество «Эмбамунайгаз»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «RBM Sweco Productions», Атырауская область, г. Атырау (Государственная лицензия №16014731 от 22.09.2016 года, I категория).

ГИП – Бекмамбетов М.Р. (приказ №001 от 01.06.2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 30.05.2016 года, утвержденное заказчиком;

письмо заказчика №128-06/353 от 20.01.2017 года, о том, что финансирование проекта осуществляется за счет собственных средств;

письмо заказчика №128-06/2055 от 11.04.2017 года о том, что начало строительства запланировано на июль 2017 года;

постановление №271 от 15.12.2016 года акимата Исатайского района Атырауской области о выделении земельного участка площадью 40,6728 га Акционерному обществу «Эмбамунайгаз» во временное землепользование сроком на 10 лет;

постановление №272 от 15.12.2016 года акимата Исатайского района Атырауской области о выделении земельного участка площадью 9,4786 га Акционерному обществу «Эмбамунайгаз» во временное землепользование сроком на 10 лет;

постановление №378 от 08.12.2016 года акимата Махамбетского района Атырауской области о выделении земельного участка площадью 53,4060 га Акционерному обществу «Эмбамунайгаз» во временное землепользование сроком на 3 года;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №128850, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная Корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области» от 28.12.2016 года (кадастровый номер 04-061-016-776);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №128851, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная Корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области» от 28.12.2016 года (кадастровый номер 04-061-016-777);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №0146646, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная Корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области» от 23.12.2016 года (кадастровый номер 04-065-028-3544);

архитектурно-планировочное задание на проектирование №51 от 30.12.2016 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Исатайского района»;

протокол технического совещания №1 по вопросам разработки проектно-изыскательских работ по объектам от 27.07.2016 года, подписанный комиссионно;

декларация промышленной безопасности от 18.01.2017 года, утвержденная заказчиком;

инженерно-геодезический отчет, выполненный ТОО «RBM Sweco Productions» в июне 2016 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «RBM Sweco Productions» в декабре 2016 года;

перечень оборудования и материалов от 16.04.2017 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №13/0569 от 02.09.2016 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные АО «КазТрансГаз Аймак»;

технические условия №13/0306 от 06.04.2017 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные АО «КазТрансГаз Аймак»;

технические условия от 14.11.2016 года, на пересечение проектируемого газопровода с коммуникациями Атырауского Нефтепроводного Управления ЗФ АО «КазТрансОйл»;

технические условия №39 от 21.11.2016 года на пересечение магистральной сети ВОЛС АО «Транстелеком» с привязкой вдоль железнодорожного пути на 251 км ПК8 перегона ст. Аккистау – рзд. Баксай и на участке Атырау – Аккистау рзд. Баксай между ПК 15/42 и ПК 15/43, выданные Атырауским филиалом АО «Транстелеком»;

технические условия №21/1032 от 07.12.2016 года, на пересечение кабелей связи, принадлежащих западному филиалу АО «KazTransCom» и АО «Эмбамунайгаз» с проектируемым газопроводом, выданные АО «KazTransCom»;

технические условия №12-16/79 от 22.12.2016 года на пересечение кабеля ВОЛС КТК проектируемым газопроводом УПГ с. Балгимбаева – с. Туманное на 230-873 км, выданные АО «Каспийский трубопроводный консорциум-К»;

технические условия №19-2/436 от 28.12.2016 года на пересечение объекта с инженерными сетями и коммуникациями НГДУ «Жаикмунайгаз»;

технические условия №17-18-21-07/1533 от 29.12.2016 года на пересечение проектируемого газопровода с каналами «Низовый», «Баксай», «Мартишинский», «Туманный», «Побочный», выданные Атырауским филиалом РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан;

технические условия №27-110 от 09.01.2017 года на пересечение существующих ВЛ-10 кВ с проектируемым газопроводом, выданные АО «Атырау Жарык»;

технические условия №ОТ-Д-СРС-0001-2017 от 09.01.2017 года на пересечение проектируемого полиэтиленового газопровода с коммуникациями нефтепроводной системы КТК в районе 230,873 км, выданные АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум-К»;

технические условия №12-16/79 от 22.12.2016 года на пересечение кабеля ВОЛС КТК проектируемым газопроводом УПГ с. Балгимбаева - с. Туманное на 230+873 км, выданные АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум-К»;

технические условия №60 от 12.01.2017 года на пересечение проектируемых газопроводов с подземными водопроводами, выданные ТОО «Камыскала су арнасы».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №Е14-0053/17 от 13.02.2017 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» по рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области»;

регистрация декларации промышленной безопасности №KZ52VEG00006522 от 07.02.2017 года, выданная РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности»;

экспертное заключение соответствия Декларации промышленной безопасности требованиям и нормам в области обеспечения промышленной безопасности №002 от 23.01.2017 года, выданное ТОО «Lisma-ВВ/Лисма-ББ» г. Атырау;

письмо №ЦЖС/3560М от 13.03.2017 года, выданное филиалом АО «Национальная компания «Казахстан темир жолы» «Дирекция магистральной сети» о согласовании проекта;

письмо №176 от 28.04.2017 года, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Исатайского района Атырауской области» о согласовании проекта;

письмо №30-03-28/513 от 28.04.2017 года, выданное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» о согласовании проекта;

рабочий проект согласован ГУ «Отдел земельных отношений Махамбетского района», ГУ «Отдел земельных отношений Исатайского района», Исатайским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обслуживания недвижимости ФНАО ГК «Правительство для граждан» по Атырауской области», ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Исатайского района», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Исатайского района», Исатайским газовым хозяйством Атырауского производственного филиала АО «КазТрансГазАймак», Производством Нарынской ОПУТ, АО «Атырау Жарык», ТОО «Камыскала су Арнасы», НГДУ «Жайыкмунайгаз», Производством ТУСМ-13, филиалом АО «Транстелеком» в городе Атырау», АНУ ЗФ АО «Казтрансойл», Атырауским отделением магистральных сетей НЖС-13, АО «KazTransCom», ТОО «Кар-Тел», Махамбетским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обслуживания недвижимости ФНАО ГК «Правительство для граждан» по Атырауской области, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Махамбетского района», Махамбетским газовым хозяйством Атырауского производственного филиала АО «КазТрансГазАймак», Производством Махамбетского ОПУТ, ТОО «Тұрмыс-Қызмет», АО «Эмбамунайгаз».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки ГСН
3	Книга 2	ОВОС
4	Книга 3	ПОС
5	Книга 4	Паспорт проекта
6	Книга 5	Инженерно-геодезический отчет
7	Книга 6	Инженерно-геологический отчет
8	Книга 7	Расчеты
9	Книга 8	Сметная документация
10	Книга 9	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

С реализацией проекта по строительству объектов газораспределительной системы будут созданы условия для поставок природного газа населению и коммунально-бытовым потребителям п. Аккистау и п. Туманное.

Основными потребителями являются население п. Аккистау и п. Туманное, коммунально-бытовые потребители и другие.

Использование природного газа в качестве топлива позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, создаст более комфортные условия для проживания населения, в целом будет способствовать улучшению экологической ситуации в регионе.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении проектируемые линейные инженерные сооружения находятся на территории Исатайского и Махамбетского районов, Атырауской области, Республики Казахстан. Газопровод высокого давления прокладывается от установки подготовки газа м/р с. Балгимбаева до с. Томан, и от п. Аккистау до АГРС «Тущыкудук».

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год), типичный для полупустынь. Он характеризуется жарким засушливым летом с температурой воздуха до плюс 35-40° С и малоснежной зимой с сильными ветрами, частыми песчаными бурями. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700.Температура воздуха зимой временами понижается до минус 5-30° С. Для участка исследований среднемесячная температура воздуха в январе равна –10° С, в июле – плюс 25 °С, средняя высота снежного покрова за зиму –10 см. Среднегодовое количество осадков не превышает 150-200 мм в год. Климатический район территории для строительства –IV, дорожно-климатическая зона – V.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «RBM Sweco Productions» в декабре 2016 года.

Исследованная территория входит в состав Исатайского , Махамбетского районов Атырауской области Республики Казахстан, м/р Жанаталап, м/р С.Балгимбаева.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах аккумулятивной равнины Прикаспийской низменности. Рельеф относительно ровный. Абсолютные отметки поверхности трассы существующего газопровода имеют значения от 26,40м до 27,10 м.

В геологическом строении принимают участие морские отложения новокаспийского (голоценового) возраста морского генезиса mQIVnk, представленные супесями, суглинками с частыми глинистыми прослоями.

Сейсмичность исследованной территории составляет 5 баллов по сейсмической шкале MSK-64, с учетом местных грунтовых условий.

Суглинок при замачивании (до уровня грунтовых вод) обладает просадочными свойствами. Тип просадочности II, начальное просадочное давление PsI = 0,015МПа.

Грунты по содержанию сульфатов для бетонов марки W4–от слабо- до сильноагрессивных к сульфатостойким цементам, W6, W8–от слабо- до среднеагрессивных; по содержанию хлоридов для бетонов марки W4, W6, W8 –

среднеагрессивные (SO4=8790-16830 мг/кг, Cl=2717-4607 мг/кг).

Грунты обладают высокой степенью агрессивности к бетону на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-76 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-76.

Грунтовые воды минерализованы, относятся к группе рассолов. Водно-грунтовая среда обладает сильной степенью агрессивности к бетону марки W4 и высокой коррозионной агрессивностью к слаболегированной и углеродистой стали.

Согласно СНиП 1.02.07-87, приложение 10, категория сложности инженерно-геологических условий территории - вторая.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет : для супесей – 132 см; для суглинков и глин – 124 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы составляет 150 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Газоснабжение

Для газоснабжения объектов природным газом предусмотрено:

Строительство газопровода УПГ с. Балгимбаева – п. Туманное - подземный газопровод высокого давления Р=1,2 МПа (I категории) диаметром 200х22,4 мм и строительство газопровода п. Аккистау – АГРС Тущыкудук - газопровод высокого давления Р=0,6 МПа (II категории) диаметром 110х10 мм согласно задания на проектирование и технических условий №13/0569 от 02 сентября 2016 года, №13/0206 от 06 апреля 2017 года, выданных АО «КазТрансГазАймак» и на основании протокола технического совещания №1, рассматривающих подачу товарного газа в систему АПФ АО «КазТрансГазАймак» для снабжения населенных пунктов Исатайского района (с. Аккистау, с. Тущыкудук, с. Х. Ергалиева, с. Зинедин, с. Исатай) в летний период – возможность подачи излишек газа напрямую в г. Атырау (УПГ С.Балгимбаева- с.Томан-г. Атырау).

Мощность объекта

Проектное давление: газопровода – 0,6-1,2 МПа.

объем потребления газа «п.Аккистау – АГРС Тущыкудук» - 254,7 м³/час, протяжённость проектируемого газопровода высокого давления диаметром 110х10 мм – 4445,53 м;

объем потребления газа «УПГ С.Балгимбаева – п.Туманное» – 3736,1м³/час, протяжённость проектируемого газопровода высокого давления диаметром 200х22,4 мм –47028,84 м.

Технология производства

Строительство газопровода п. Аккистау – АГРС Тущыкудук и газопровода п. Х.Ергалиева – п. Туманное определилось следующим образом:

Газопровод п. Аккистау – АГРС Тущыкудук в составе:

подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления (II категории) диаметром 110 мм;

отключающая арматура;

пункт учета расхода газа (ПУРГ) с газовым обогревом, пожарной и охранной сигнализацией;

Газопровод УПГ С. Балгимбаева – с. Томан в составе:

подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления (I категории) диаметром 200 мм;

отключающая арматура;

пункт учета расхода газа (ПУРГ) с газовым обогревом, пожарной и охранной сигнализацией.

Основное топливо для потребителей – природный газ газопровода $G_{нр}$=7600 ккал/нм^3.

Точка подключения – существующий газопровод высокого давления на выходе из площадки УПГ с. Балгимбаева – с. Томан и п. Аккистау – АГРС Тущыкудук.

Расчет потребления природного газа

Расчет прогнозного потребления природного газа населения и промышленности, а также коммунально-бытовых предприятий принят на основании п. 4.3.СНиП РК 3.01-01-2008*.

Для определения потребности в природном газе был использован удельный максимально-часовой расхода газа по СНиП РК 3.01-01-2008* таб. 12.4.

Исходные данные по потребности газа приняты на основании протокола технического совещания №1 от 27 июля 2016 года и гидравлического расчета.

Исходя из расчетов возможного перспективного потребления природного газа в пиковой период проектная производительность газопровода высокого давления 0,6 МПа и 1,2 МПа составляет 3990,8 м³/час.

Газопроводы высокого давления

Газопровод п.Аккистау – АГРС Тущыкудук:

Проектируемый газопровод, от надземной точки врезки в стальной газопровод Ду150 мм до проектируемой площадки узла учёта газа (ПУРГ – «ИТГАЗ-G250-1-О-Е»), предусматривается прокладывать подземно из полиэтиленовых труб диаметром 110 х 10,0 мм ПЭ100 ГАЗ SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Давление газа в точке врезки в существующий стальной надземный газопровод высокого давления составляет 0,6 МПа. Коэффициент запаса прочности прокладываемого трубопровода составляет 3,33.

Для учета расхода газа в конце проектируемого участка газопровода высокого давления предусмотрен узел учёта газа типа (ПУРГ) – «ИТГАЗ-G250-1-О-Е».

Пункт учета расхода газа - ПУРГ модели «ИТГАЗ-G250-1-О-Е» на раме (в шкафу) с одной рабочей линией учета и байпасной линией. ПУРГ оснащен продувочным газопроводом, утепленный с газовым обогревом.

Технические характеристики:

допустимое давление на входе - до 6,0 бар;

узел учета - измерительный комплекс типа СГ-ЭКвз-Р-0,75-400/1,6 на базе электронного корректора типа ЕК 270 на основе ротационного счетчика типа RVG G250 DN100 PN16.

Пропускная способность ротационного счетчика:

при давлении на входе 3,0 бар максимальная пропускная способность составляет 1600 нм^3/час;

при давлении на входе 6,0 бар минимальная пропускная способность составляет 93,3 нм^3/час.

Комплектация измерительного комплекса:

измерительный комплекс;

БПЭК-04/EX - автономный модуль телеметрии для корректора ЕК270;

барьер искрозащиты, встроенный GSM/GPRS модем с автономным питанием от внутренних батарей, установлен во взрывоопасной зоне (внутри ПУРГ);

преобразователь перепада давления;

преобразователь абсолютного давления;

преобразователь температуры газа.

Проектируемый газопровод прокладывается подземно на глубине 0,8 м от поверхности земли до верха трубы, с обустройством насыпи по всей длине трассы.

Подземный газопровод высокого (Р≤ 0,6 МПа) давления - из полиэтиленовых труб диаметром 110 х 10,0 мм ПЭ100 ГАЗ SDR – 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, соединительные детали представляют собой готовые изделия, сертифицированные в Казахстане.

Газопровод УПГ С. Балгимбаева – с. Томан.

Проектируемый газопровод, от надземной точки врезки в стальной газопровод Ду150 мм до проектируемой площадки узла учёта газа (ПУРГ – типа «ИТГАЗ-G250-1-О-Е»), предусмотрен подземно из полиэтиленовых труб диаметром 200 х 22,4 мм ПЭ100 ГАЗ SDR –9 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Давление газа в точке врезки в существующий стальной надземный газопровод высокого давления составляет 1,2 МПа. Коэффициент запаса прочности прокладываемого трубопровода составляет 2,5.

Для учета расхода газа в конце проектируемого участка газопровода высокого давления предусмотрен узел учёта газа типа ПУРГ.

Пункт учета расхода газа (ПУРГ) модели типа «ИТГАЗ-G250-1-О-Е» на раме (в шкафу) с одной рабочей линией учета и байпасной линией. ПУРГ оснащен продувочным газопроводом, утепленный с газовым обогревом.

Технические характеристики:

допустимое давление на входе - до 12,0 бар;

узел учета - измерительный комплекс типа СГ-ЭКвз-Р-2-400/1,6 на базе электронного корректора ЕК 270 на основе ротационного счетчика типа RVG G250 DN100 PN16.

Пропускная способность ротационного счетчика:

при давлении на входе 9,0 бар максимальная пропускная способность составляет 4000нм³/час;

при давлении на входе 12,0 бар минимальная пропускная способность составляет 73,3 нм³/час.

Комплектация измерительного комплекса:

измерительный комплекс;

БПЭК-04/ЕХ - автономный модуль телеметрии для корректора ЕК270;

барьер искрозащиты, встроенный GSM/GPRS модем с автономным питанием от внутренних батарей, установлен во взрывоопасной зоне (внутри ПУРГ).

преобразователь перепада давления;

преобразователь абсолютного давления;

преобразователь температуры газа.

Проектируемый газопровод прокладывается подземно из полиэтиленовых труб на глубине 1,0 м от поверхности земли до верха трубы с обустройством насыпи по всей длине трассы.

Для соединительных деталей: отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по каталогу стыковых фитингов, сертифицированные в Казахстане.

Обозначение трассы полиэтиленового газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода высокого давления согласно МСН 4.03.01-2003 табл.14 – 100% с применением сварочной техники с ручным управлением.

Вдоль трассы газопровода предусмотрена укладка сигнальной ленты, с несмываемой надписью «ГАЗ», предупреждающей о прохождении полиэтиленового газопровода на данном участке, при выполнении земляных работ.

Надземный газопровод на технологических площадках предусмотрен из стальных труб по ГОСТ 10704-91 из стали 20 группы В по ГОСТ 10705-80 в местах установки отключающих устройств.

Отводы стального газопровода выполнены по ГОСТ 17375-2001, переходы ГОСТ 17378-2001.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода высокого давления производится согласно МСН 4.03.01-2003 – 5%.

Основные технические показатели:

Общая протяженность проектируемого газопровода высокого давления 51474,37м.

Общий расход газа – 3990,80м³/час.

Переход газопровода высокого давления через препятствия

При переходе газопровода через реку Кара-Тюбек (Побочный), сухие каналы Низовый, Баксай, Мартишинский, Туманный, прокладываемых методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ), проектом принят газопровод из полиэтиленовых труб диаметрами 110х10мм, 200х22,7мм в футлярах из полиэтиленовых труб диаметрами 315х28,6мм, 450х40,9мм ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с учетом требований СТН 51-4-92 «Строительство подводных переходов трубопроводов бестраншейным способом».

Газопровод высокого давления 0,6МПа пересекает железную дорогу на перегоне Аккистау – рзд. Баксай» 251 км ПК8+0м, на основании технических условий от 13 марта 2017 года №3560, выданных АО «НККТЖ» «ДМС». Пересечения через железную дорогу газопроводом предусматриваются методом горизонтального бурения (ГНБ) в стальном защитном футляре диаметром 325х8,0 мм, длиной 120,68 м. Защитный футляр выполнен из стальной прямошовной трубы по ГОСТ 10407-91 ст.20 диаметром 325х8,0 мм с заводской усиленной изоляцией, для уменьшения опасности коррозии, вызванной воздействием блуждающих токов.

На одном из концов кожуха предусмотрено устройство вытяжной свечи Ду50 мм, Н=3 м, которая выведена на расстояние 50 м от подошвы земляного полотна железной дороги. Устройство свечи предусматривается на более высокой стороне защитного футляра.

Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда

Режим работы газопровода непрерывный, круглосуточный 365 дней в году. Срок эксплуатации газопровода высокого и среднего давления – не менее 50 лет (без учета периода строительства).

Защита от коррозии

Защита от коррозии для полиэтиленовых трубопроводов не требуется.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с требованиями противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования и других мероприятий, что обеспечивает безопасность эксплуатации объекта.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.05-01-2010 «Магистральные трубопроводы».

На участках пересечений газопровода с железной дорогой футляр из стальных труб.

Сварка и контроль качества сварных соединений производится согласно требований МСН 4.03-01-2003, ГОСТ 7512-82* и ГОСТ 14782-86. По окончании монтажа газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом продолжительностью 24 часа.

Проектом предусмотрены меры по охране труда и технике безопасности:

соблюдение технологических параметров режима работы газопроводов;

соблюдение правил, норм, положений, руководящих материалов по безопасному ведению работ;

действенный контроль за утечкой газа;

обучение безопасным методам производства работ, ознакомление с инструкциями по технике безопасности.

По рабочему проекту получены: экспертное заключение соответствия Декларации промышленной безопасности требованиям и нормам в области обеспечения промышленной безопасности №002 от 23.01.2017 года, выданное ТОО «Lisma-BB/Лисма-ББ» г. Атырау;

письмо №30-03-28/513 от 28.04.2017 года, выданное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» о согласовании проекта.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрен раздел по охране окружающей среды, выполнена оценка воздействия на окружающую среду, определены основные источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и намечены предложения по охране природной среды.

Воздействие на почвенный покров ограничено территорией отвода под строительство проектируемого объекта. Перед началом строительства предусмотрено снятие плодородного слоя почвы с последующим использованием его в рекультивации нарушенных земель. Площадки размещения ПУРГ расположены на свободных от застройки участках. Оборудование ПУРГ размещено в металлическом контейнере, обеспечивающем защиту от несанкционированного доступа.

На период строительства выбросы вредных веществ - временные и связаны с проведением земляных, погрузочно-разгрузочных, покрасочных, гидроизоляционных, сварочных работ, с работой и движением строительной техники и автотранспорта, с работой дизельных генераторов, компрессорного оборудования, битумоплавильной установки. На период строительства воздействие на атмосферный воздух временного характера.

Испытание на прочность и проверка герметичности трубопроводов проводится пневматическим способом. Сброс воздуха после пневматических испытаний предусмотрен в атмосферу. На строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов. Водоснабжение и водоотведение на период эксплуатации ПГБ не предусмотрено, обслуживающий персонал отсутствует.

Образующиеся в период строительства отходы вывозятся по мере накопления: твердо-бытовые отходы на сельский полигон ТБО, производственные отходы передаются в специализированные предприятия согласно заключенным договорам. Отработанные люминесцентные лампы передаются в пункты демеркуризации.

Основным источником шума на строительной площадке является автотранспорт и строительная техника. Проектными решениями принято использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах не выше 80 дБА.

Мероприятия, предусмотренные для уменьшения воздействия на окружающую среду:

после монтажа газопровод подвергается пневматической продувке и пневматическому испытанию на прочность и проверке на герметичность, проводится контроль качества сварных стыков газопровода ультразвуковым и радиографическим методами;

предусмотрена защита надземного трубопровода от коррозии;

рекультивация нарушенных земель;

ведение строительных работ в пределах полосы отвода земли;

организация движения автотранспорта по существующим дорогам;

организация герметичного хранения и своевременного вывоза образующихся отходов.

В целом при соблюдении природоохранных мероприятий воздействие на окружающую среду при реализации принятых проектных решений оценено как допустимое.

Получено заключение государственной экологической экспертизы №Е14-0053/17 от 13.02.2017 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» по рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области».

6.5 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.

Согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительности строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» раздел 9.2 «Коммунальное хозяйство», приложение Б. 5.2, п.30 стр.136 нормативная продолжительность строительства подводящего газопровода составит 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Согласно письма №128-06/2055 от 11.04.2017 года Акционерного общества «Эмбамунайгаз» начало реализации строительства запланировано с июля месяца 2017 года.

6.6 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения выпуск 7;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения выпуск 7;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, изменения и дополнения выпуск 7;

сборники сметных цен в текущем уровне 2 квартала 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016 (дополнения);

сборник сметных цен в текущем уровне 2 квартала 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2 квартала 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2 квартала 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный директором департамента по газовым проектам Акционерного общества «Эмбамунайгаз» 25.04.2017 год, 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 ценах 2016-2018 годы с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан установленного на 2016 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 «О Республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI ЗРК, установленного на 2018 год в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы с учетом изменения на 17 ноября 2015 года, протокол №47:

2016 год - 2121 тенге;

2017 год - 2269 тенге;

2018 год - 2405 тенге.

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 филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в рабочий проект «Строительство газопровода п. Аккистау -АГРС Тущукудык» и «Строительство газопровода п. Х. Ергалиева-п. Туманное», внесены следующие изменения и дополнения:

По наружному газоснабжению:

1) Представлены: гидравлический расчет газопроводов высокого давления с учетом расходов подключаемых потребителей (п. 4.2 МСН 4.03-01-2003) с указанием расходов, давления. На гидравлическом расчете газопровода высокого давления указаны номера, название потребителей; технические условия №13/0306 от 06 апреля 2017 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям объекта «Строительство газопровода п. Аккистау - АГРС Тущукудык», выданные АО «КазТрансГазАймак».
2) В пояснительной записке, на листе общие данные и в спецификации откорректированы ссылки на действующие нормативы п. 5.11 СН РК 1.02-03-2011*.

Газопроводы высокого давления

3) Пояснительная записка и лист общие данные выполнены в соответствии с проектным решением. Уточнены показатели ТЭП.
4) Устранены разночтения на листе общие данные, на профиле и в спецификации оборудования – по ссылочным документам.
5) Указан коэффициент запаса прочности газопроводов 5.2.4 МСН 4.03-01-2003.
6) Лист общие данные: приведены в соответствие требования по монтажу, испытаниям, условиям прокладки, окраске и изоляции газопроводов; дополнен описанием по пересечению газопровода с железной дорогой методом ГНБ.
7) На планах показаны места установки опознавательных знаков.
8) Линия сводки с листом указана на каждом листе.
9) Показаны узлы подключения газопроводов к существующей трубе, установка арматуры при подключении.
10) При прокладке газопровода в полиэтиленовом футляре способом ГНБ укладка сигнальной ленты исключена согласно п. 5.7 МСП 4.03-103-2005.
11) На участках трубопроводов, прокладываемых на переходах через железные дороги, предусмотрен футляр из стальных труб согласно п. 5.6.3.3 СНиП РК 3.05-01-2010 с трехслойным покрытием из экструдированного полиэтилена «весьма усиленного» типа, который не требует ЭХЗ, так как выполнен в заводских условиях.
12) При пересечении газопровода с каналом указано расстояние между дном канала и верхом футляра.
13) В примечаниях на каждом листе плана указана ссылка на продольный профиль.
14) На продольном профиле указаны: расстояние по вертикали (в свету) между газопроводом (футляром) и подземными инженерными коммуникациями и сооружениями в местах их пересечений; уровень грунтовых вод п. 4.2 ГОСТ 21.610-85* (изд.2003).
15) Диаметр футляра принят согласно требованиям п5.6.3.4 СНиП РК 3.05-01-2010, п. 5.2.2 МСН 4.03-01-2003.
16) Выходы и вводы полиэтиленовых газопроводов приняты по типовой документации, утвержденной в установленном порядке (п. 5.23 МСП 4.03-103-2005).
17) Внесены изменения в спецификацию оборудования согласно корректировки проектных решении.

18) Пояснительная записка и рабочие чертежи ГСН приведены в соответствие с СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.01.2015года)».

По сметной документации:

19) Откорректированы затраты на технический надзор согласно приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан.
20) Откорректированы затраты на строительство временных зданий и сооружений согласно НДЗ РК 8.04-05-2015.
21) Откорректированы дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.
22) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующими государственными сметными нормативами.
23) Откорректирована стоимость оборудования и материалов, принятая по прайс-листам, согласно Государственному нормативу по определению сметной стоимости в РК.
24) Стоимость материалов, изделий и конструкций откорректирована согласно сборников сметных цен в текущих ценах 2 квартала 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016, на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016.
25) Откорректировано распределение объемов капитальных вложений по годам в соответствии с показателями задела согласно продолжительности строительства.
26) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ.
27) Откорректированы затраты на экспертизу проекта, согласно расчета в соответствии с Приказом №780 от 25.12.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

7.2 Оценка 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 (второй) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство газопровода п. Аккистау -АГРС Тущукудык» и «Строительство газопровода п. Х. Ергалиева-п. Туманное», 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».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

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. 7.2 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 №2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примеч. +увеличение, - уменьшение
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Протяженность газопровода, в том числе: газопровод п. Аккистау – АГРС Тущыкудук; газопровод УПГ с. Балгимбаева – с.Томан.	км.	51,475 4,446 47,029	51,475 4,446 47,029	- - -
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016, 2017 годов и прогнозных ценах 2018 года	млн.тенге	1388,943	970,267	-418,676
	в том числе: СМР	млн.тенге	1166,238	773,898	-392,340
	Оборудование	млн.тенге	9,005	9,715	+0,710
	Прочие	млн.тенге	213,700	186,654	-27,046
	Из них: на 2016 год (стоимость ПИР); на 2017 год с МРП 2269; на 2018 год с МРП 2405.	млн.тенге		58,868 777,615 133,784	
3	Продолжительность строительства	месяцев	8	8	-

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство газопровода п. Аккистау - АГРС Тущукудык» и «Строительство газопровода п. Х. Ергалиева-п. Туманное» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность газопровода	51,475 км
в том числе:	
газопровод п. Аккистау - АГРС Тущыкудук	4,446 км
газопровод УПГ с. Балгимбаева – с. Томан	47,029 км

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016, 2017 годов и прогнозных ценах 2018 года	970,267 млн. тенге
в том числе: СМР	773,898 млн. тенге
оборудование	9,715 млн. тенге
прочие затраты	186,654 млн. тенге

Продолжительность строительства 8 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Акционерным обществом «Эмбамунайгаз» в соответствии с условиями договора №01-0313 от 22.02.2017 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, «Аққыстау кентінде газ құбырын салу – Тұщықұдық АГТС» және «Х. Ерғалиев кенті – Туманный кентінде газ құбырын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Газ құбырының ұзындығы	51,475 км
соның ішінде:	
Аққыстау кенті - Тұщықұдық АГТС газ құбыры	4,446 км
Балғымбаев ауылы УПГ – Томан ауылы газ құбыры	47,029 км
2016-2017 жылдардағы ағымдағы бағадағы және 2018 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	970,267 млн. тенге
соның ішінде	
құрылыс монтаж жұмыстары	773,898 млн. тенге
жабдықтар	9,715 млн. тенге
өзге шығындар	186,654 млн. тенге
Құрылыс ұзақтығы	8 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 22 ақпандағы №01-0313 шарттың талаптарына сәйкес «Эмбамұнайгаз» акционерлік қоғамы кепілдік етеді.

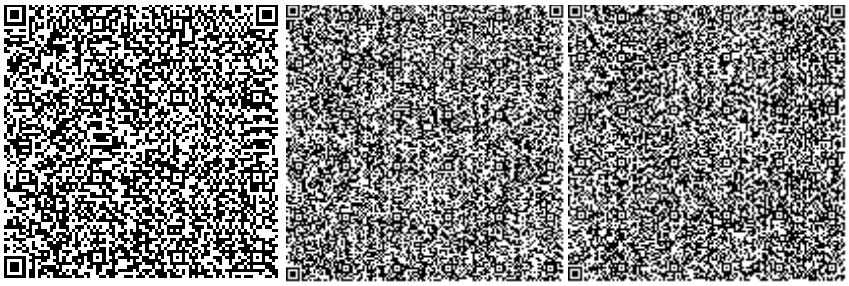
8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

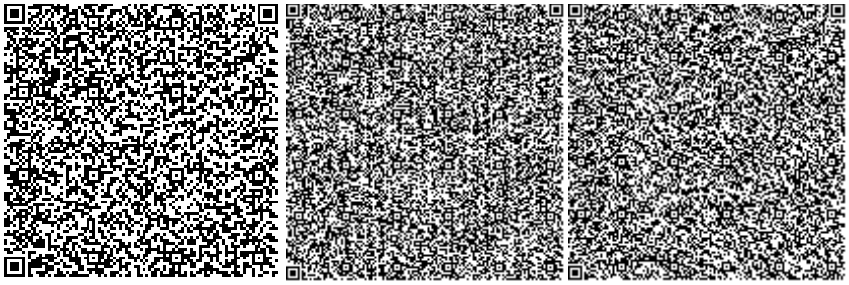
Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора



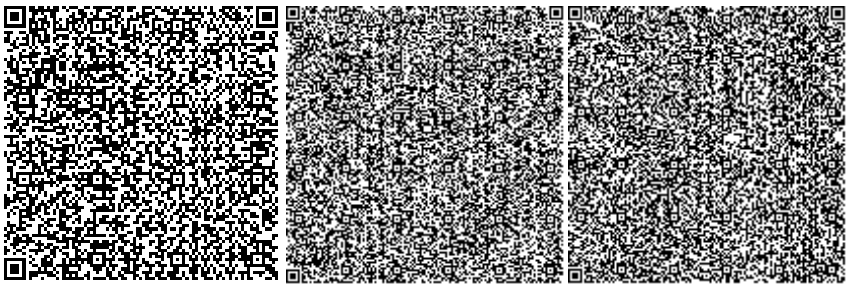
Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела



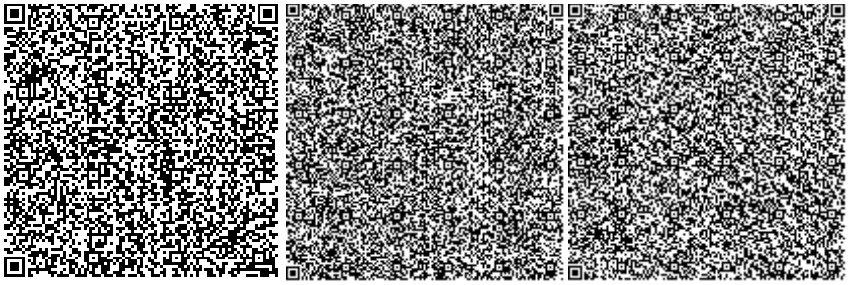
Шульгина Л.А.

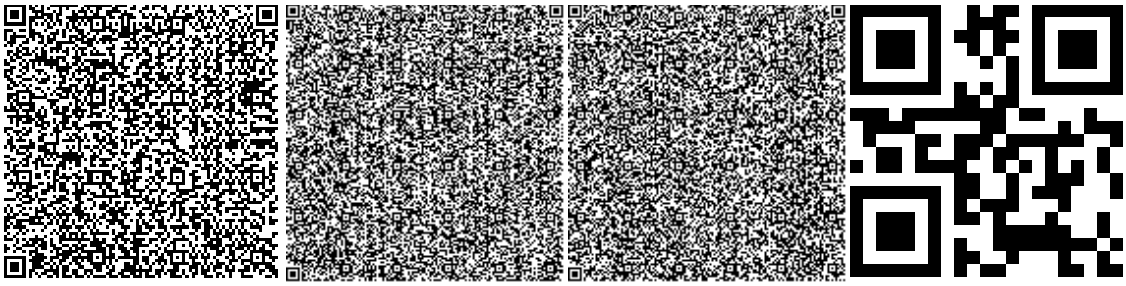
Эксперт



Кенжалиева Р.Т.

Эксперт



Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен