Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Батыс өңірі бойынша филиалы
Директор
Ө.Б. Нұрбердіханов

«Маңғыстау облысы Түпқараған ауданындағы Ақшұқыр селосында автомобиль жолын салу (жоғарғы жағы)»
жұмыс жобасы бойынша

24.03.2017 ж. № 15-0072/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түпқараған аудандық тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Deluxe design» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Маңғыстау облысы Түпқараған ауданындағы Ақшұқыр селосында автомобиль жолын салу (жоғарғы жағы)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону
Нурбердиханов У.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0072/17 от 24.03.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство автомобильной дороги в селе Акшукур (верхняя часть) Тупкараганского района Мангистауской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Тупкараганский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Deluxe design»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство автомобильной дороги в селе Акшукур (верхняя часть) Тупкараганского района Мангистауской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство автомобильной дороги в селе Акшукур (верхняя часть) Тупкараганского района Мангистауской области».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 13 января 2017 года №01-0045 между РГП «Госэкспертиза», Тупкараганский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог и ТОО «Deluxe design».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Тупкараганский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Deluxe design», государственная лицензия от 01 апреля 2014 года №14004357, II – категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан.

ГИП – Адырова А.М. (приказ от 18 октября 2016 года №22/2016).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Тупкараганский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 30 декабря 2016 года;

решения ГУ «Аким села Акшукур» о выделении земельного участка на строительство автодороги от 02 июня 2016 года №83-1, №84;

акт выбора земельного участка от 15 марта 2016 года №68;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором Тупкараганского района от 23 июня 2016 года №67;

дефектные ведомости, утвержденные исполняющим обязанности руководителя ГУ «Тупкараганский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 28 февраля 2017 года №1 и от 01 марта 2017 года №09;

письмо ГУ «Тупкараганский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 29 декабря 2016 года №942 о планировании строительства объекта во втором квартале 2017 года.

Технические условия:

АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания» от 27 февраля 2017 года №00-09-3-14/477 на пересечение участков существующих ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ с проектируемыми внутрипоселковыми автомобильными дорогами в селе Акшукур (верхняя часть);

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мангистауской области» от 10 ноября 2016 года №ТУ-43 на примыкание к автодороге областного значения «Актау-Форт-Шевченко» км 14; 20,5;

ГКП «Коммуналдық қызмет» от 03 марта 2017 года №142 на пересечения переходов через автомобильную дорогу;

МПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 07 ноября 2016 года №29-1А/64 на пересечение распределительных газопроводов с проектируемой автодорогой;

МФ АО «KazTransCom» от 10 октября 2016 года №48 на пересечение существующей волоконно-оптической линии связи ВОК24 Актау-Таучик по Мангистауской области.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы 06 марта 2017 года №R3-0069/17.

ГУ «Управление административной полиции ДВД Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта от 11 января 2017 года №5-5-33/209-И.

ГУ «Тупкараганский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» - согласование рабочего проекта от 05 января 2017 года.

ГКП «Коммуналдық қызмет» - письмо о согласовании рабочего проекта от 06 марта 2017 года №144.

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта от 29 декабря 2016 года №03-2047.

МПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» - согласование рабочего проекта от 30 января 2017 года №17/22.

МФ АО «KazTransCom» - согласование рабочего проекта от 17 ноября 2016 года.

Перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденный исполняющим обязанности руководителя ГУ «Тупкараганский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 28 февраля 2017 года.

ГУ «Тупкараганский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» - письмо о согласовании рабочего проекта от 29 декабря 2016 года №942.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ОПЗ – общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи:
42/2016-АД – автомобильные дороги;
42/2016-ГСН – наружное газоснабжение;
42/2016-ЭС – электроснабжение и электрооборудование;
42/2016-СС – слаботочные сети.
Том 3. СМ – сметная документация.
Том 4. ООС - охрана окружающей среды.
Паспорт рабочего проекта.

Отчёт об инженерно-геологических изысканиях выполнен ИП «Литвиненко А.С.» в 2016 году (инв. №1269), (Государственная лицензия от 02 апреля 2004 года ГСЛ-Ф №002341, приложение к государственной лицензии от 15 января 2013 года).

Топосъемка в масштабе 1:500 выполнена ТОО «Deluxe design» в 2016 году (Государственная лицензия от 09 декабря 2008 года МҚЛ №0000543, приложение к государственной лицензии от 14 декабря 2012 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является развитие и обеспечение устойчивого функционирования автомобильной дороги в селе Акшукур (верхняя часть) Тупкараганского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении запроектированный объект расположен на территории Тупкараганского района, Мангистауской области Республики Казахстан.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 19^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010)	- 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях выполнен ИП «Литвиненко А.С.» в 2016 году (инв. №1269).

По инженерно-геологическим признакам выделены три инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 - супесь коричневато-бурая, твердая, с прослоями песка, с гравием до 30%, просадочная. Вскрыт повсеместно с поверхности мощностью отложений от 0,3 м до 0,7 м.

Нормативные характеристики грунта: тип просадочности – 1, начальное просадочное давление 0,010-0,065 МПа; плотность грунта 1,62 г/см^3; удельное сцепление 21 кПа; угол внутреннего трения 26^o; модуль деформации в естественном состоянии 13,2 МПа, в водонасыщенном состоянии – 4,0 МПа.

ИГЭ-2 – песок мелкий, светло-бурый, малой степени водонасыщения, с прослоями песка среднего, гравелистого, пылеватого. Грунт вскрыт вторым слоем мощностью до 0,9 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,50 г/см^3; удельное сцепление 0 кПа; угол внутреннего трения 36^o; модуль деформации в водонасыщенном состоянии 26,7 МПа.

ИГЭ-3 – известняк-ракушечник оолитово-детритовый, низкой прочности, от размягчаемого до неразмягчаемого в воде, с прослоями мергеля низкой прочности. Грунт вскрыт вторым слоем повсеместно, местами третьим слоем мощностью от 1,7 м до 2,7 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,61 г/см^3; предел прочности одноосному сжатию в естественном состоянии 1,5 МПа, в замоченном состоянии – 1,3 МПа.

Грунты - незасоленные. Коррозионная агрессивность грунта высокая.

По содержанию сульфатов грунты - сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов грунты - среднеагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды до глубины 3 м не вскрыты. Территория потенциально не подтопляемая.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство автодороги в селе Акшукур (верхняя часть) Тупкараганского района Мангистауской области с улучшением их транспортно-эксплуатационного состояния.

6.2.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Учет движения транспортных средств на автомобильной дороге выполнен ТОО «Deluxe design» в сентябре 2016 года согласно СТ РК 1378-2005 с целью получения и накопления информации о количестве и составе транспортного потока.

Интенсивность движения на начало расчетного периода составляет 102 авт./сут., что соответствует поселковой дороге (по СНиП 3.01-01-2008*).

Приняты технические параметры

В соответствии с рабочим проектом категория сельских улиц и дорог: Поселковая дорога. Параметры для проектирования приняты в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан по СНиП РК 3.01-01- 2008*.

Основные технические параметры, принятые при проектировании приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование параметров	Участок	
		по СНиП РК 3.01-01-2008	принятые в проекте
1	Категория дороги	Поселковая дорога	Поселковая дорога
2	Расчетная скорость движения, км/ч	60	60
3	Число полос движения, шт.	2	2
4	Ширина полосы движения, м	3,5	3,5
5	Ширина проезжей части, м	7,0	7,0
6	Поперечный уклон проезжей части, ‰	15	15

План и продольный профиль

Основные параметры улицы в плане и в продольном профиле приняты в зависимости от расчетной скорости и интенсивности движения, в соответствии с СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СНиП 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

Поперечный профиль улицы согласован с руководителем ГУ «Тупкараганский районный отдел архитектуры и градостроительства» от 28 февраля 2017 года.

Продольный профиль запроектирован в программе «AutoCAD Civil 3D» с продольными уклонами, не превышающими допустимых значений.

В основном проектная линия запроектирована в виде обертывающей, при пересечении отдельных бугров в виде секущей.

За начало трассы проектируемой автодороги принята АД-1 (ул.Кадырша Б.) от улицы Туйешева села Акшукур на юго-западном направлении на протяжении 436,07 м. АД-1 примыкает с дорогой АД-2 (ул. Кадырша Б.) на ПК0+35,54 и поворачивает налево под углом 90º00'00" на протяжении 215,89 м в северо-западном направлении. АД-3 (ул. Наубетова С.) примыкает с дорогой АД-2 (ул. Кадырша Б.) на ПК1+78,21 и поворачивает на право под 90º00'00" образуя зигзагообразный поворот в северном направление протяженностью 666,23 м примыкая к АД-4 (ул. Наубетова С.) на ПК0+30,7 под 90º00'00" на северо-западное направление на протяжении 110,25 м. К АД-4 (ул. Наубетова С.) примыкает АД–5 (ул. Наубетова С.)на ПК0+72,75 под 90º00'00" протяженностью 456,91 м в северном направлении. Начало трассы АД-6 (ул. Жанашаева С.) берет от дороги АД–5 (ул. Наубетова С.) на ПК3+29,78 в северо-восточном направлении протяженностью

472,65 м и заканчивается примыканием к автомобильной дороге общего пользования областного значения III технической категории «Актау-Ф.Шевченко». АД-7 (5-ый квартал) протяженностью 258,74 м в северо-западном направлении к себе примыкает АД-8 (5-ый квартал) на ПК2+40,35 под 90º00'00" протяженностью 1038,25 м на северном направлении вокруг 5-того квартала. АД-9 (5-ый квартал) тоже берет начало от дороги АД-8 (5-ый квартал) на ПК10+18,28 с протяженности 743,74 м северо-восточном направлении заканчивается примыканием к автомобильной дороге «Актау-Форт-Шевченко». Трассы автодорог проложены с учетом максимального сохранения существующих коммуникаций. Длина примыканий на АД-6 81,91 м, на АД-9 83 м. Итого протяженность примыканий - 164,91 м.

Общая протяженность проектируемых автодорог - 4564 м.

Наименьший радиус вертикальных кривых принят:

выпуклых - 2500 м;

вогнутых - 1500 м.

Наибольший продольный уклон 50,0‰.

Масштаб топографической съемки выполнен по всей трассе в масштабе 1:1000.

Ширина проезжей части составляет 7,0 м.

Поперечные профили проезжей части приняты двускатные с уклонами 15‰.

Проектирование продольного и поперечных профилей велось с учетом соблюдения условий наибольшего приближения проектных отметок покрытия дорог отметками примыкания к существующим улицам.

Земляное полотно

Ширина земляного полотна принята в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений» для главных улиц в сельском населенном пункте.

Все поперечные профили запроектированы в увязке с типовым проектом ТП 5.03-048.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» и типовыми материалами для проектирования 503-0-47.86 «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам».

В рабочем проекте приняты два типа поперечного профиля отведенной под планировку полосы улицы.

Тип-1 в насыпи и Тип-2 в выемки.

Заложение откосов на участках насыпи принято 1:1,5.

Заложение откосов на участках выемки принято 1:1,5.

Распределение объемов земляных работ по видам разработки и способам транспортировки, произведено исходя из типа земляного полотна, а также местных грунтово-геологических условий, позволяющих применить те или иные виды механизмов.

Учитывая природные особенности района (засушливый климат, где происходит полное впитывание и испарение атмосферных осадков) наличие дренирующих грунтов (супеси с включением гравия) и пески, допускаемые требования п.16.4.2 СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные», выемки приняты без кюветов. Минимальный требуемый коэффициент уплотнения принят 0,95. коэффициент относительного уплотнения грунтов принят 1,05 (табл, П.3.14 СНиП РК 3.03-09-2006).

Дорожная одежда

Исходя из категории улицы и ее назначения, в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений» принят облегченный тип дорожной одежды.

Конструкция дорожной одежды согласована с руководителем ГУ «Тупкараганский районный отдел ЖКХ ПТ и АД» Мангистауской области от 28 февраля 2017 года.

Конструирование дорожных одежд произведено комплексно с использованием материалов для проектирования и СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

При расчете дорожной одежды учтены следующие исходные данные:

дорожно-климатическая зона	- IV;
коэффициент прочности	- 0,90;
коэффициент надежности	- 0,85;
тип местности по условиям увлажнения	- 1;
расчетная нагрузка:	- автомобили класса А1;
интенсивность движения на начало расчетного периода	- 102 авт./сутки;
расчетный срок службы дорожной одежды	- 14 лет;
тип дорожной одежды	- облегченный, нежесткого типа;
грунт земляного полотна	- супесь;
требуемый модуль упругости	- 130 МПа.

Расчет конструкции дорожной одежды произведен с условием обеспечения прочности на упругий прогиб, сдвиг, изгиб, морозоустойчивость.

Рабочим проектом принята конструкция дорожной одежды для Поселковой дороги со следующими конструктивными слоями:

Основание:

подстилающий слой основания из ПГС по ГОСТ 25607-2009, толщиной 0,15 м;

основание из фракционного щебня по СТ РК 1549-2006, толщиной 0,15 м.

Покрытие:

слой покрытия из горячего мелкозернистого асфальтобетона тип Б марки I по СТ РК 1225-2013, толщиной 0,06 м.

В целях обеспечения благоприятных условий работы прикромочных частей дорожной одежды предусмотрено укрепление обочин из ПГС толщиной 0,1 м.

Отвод воды с проезжей части улиц обеспечивается путем придания покрытию проезжей части двухскатного поперечного уклона.

Отвод поверхностных вод с поверхности земляного полотна и покрытия съездов обеспечивается вертикальной планировкой, поперечными и продольными уклонами.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Местоположения съездов приняты в соответствии со сложившейся конфигурацией существующих примыканий и съездов.

Радиусы закруглений на пересечениях и примыканиях приняты 5 м и более, согласно пункту 11.10 СНиП РК 3.01-01-2008*. Все съезды и примыкания расположены согласно, утвержденного генерального плана села Акшукур Тупкараганского района Мангистауской области и детальной планировки района проектирования.

Автобусные остановки. Площадки отдыха

Остановки общественного пассажирского транспорта и площадки отдыха рабочим проектом не предусмотрены.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Для обеспечения безопасности движения рабочим проектом предусмотрена установка дорожных знаков и нанесение дорожной разметки согласно требований СТ РК

1412-2010 и СТ РК 1124-2003 с нанесением горизонтальной разметки краской со светоотражающими шариками.

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения». Дорожные знаки выполнены со светоотражающей пленкой, принятой дифференцировано согласно таблицы Е1 СТ РК 1125-2002.

Схема расположения технических средств организации дорожного движения согласована начальником ОАП ОВД Тупкараганского района от 28.02.2017 г.

Организация дорожного движения на период производства работ

Во время строительства одной полосы автомобильной дороги, движение транспортных средств будет осуществляться по свободной от строительства второй полосе движения. В организацию движения автотранспорта входит установка временных дорожных знаков, регулирующих движение автотранспорта и ограждение места работ на период строительства автомобильной дороги.

Для организации движения автотранспорта, обеспечения безопасности и информирования водителей в пути следования, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные».

6.2.2 Искусственные сооружения

Искусственные сооружения рабочим проектом не предусмотрены.

6.2.3 Инженерные сети

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 03 марта 2017 года №142, выданным ГКП «Коммуналдық қызмет».

Наружные сети водопровода.

В рабочем проекте решается защита существующих водопроводных сетей, попадающих под проектируемую автодорогу в селе Акшукур.

Подлежат защите под автодорогами водопроводные сети диаметром 100 мм и 200 мм на 16 участках дороги.

Согласно технических условий, для защиты существующих водопроводов при переходахпод проектируемой дорогой, в рабочем проекте предусмотрены футляры из стальных электросварных труб диаметром 325х6,0 мм и 426х6,0 мм по ГОСТ 10704-91. Стальные футляры подлежат изоляции типа «усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

На переходах установлены следующие футляры:

переходы №1 и №15 - футляр из стальных электросварных труб диаметром 426х6,0 мм длиной 16,0 м (каждый);

переход №2 - футляр из стальных электросварных труб диаметром 325х6,0 мм длиной 15,0 м;

переход №3 - футляр из стальных электросварных труб диаметром 426х6,0 мм длиной 17,0 м;

переход №4 - футляр из стальных электросварных труб диаметром 426х6,0 мм длиной 21,0 м;

переходы №5; №7; №9 - футляр из стальных электросварных труб диаметром 325х6,0 мм длиной 31,0 м (каждый);

переходы №6 и №13 - футляр из стальных электросварных труб диаметром 325х6,0 мм длиной 21,0 м (каждый);

переходы №8 и №12 - футляр из стальных электросварных труб диаметром 325х6,0 мм длиной 16,0 м (каждый);

переход №10 - футляр из стальных электросварных труб диаметром 325х6,0 мм длиной 30,0 м;

переход №11 - футляр из стальных электросварных труб диаметром 325х6,0 мм длиной 17,0 м;

переход №14 - футляр из стальных электросварных труб диаметром 426х6,0 мм длиной 14,0 м;

переход №16 - футляр из стальных электросварных труб диаметром 325х6,0 мм длиной 14,0 м.

Газоснабжение

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 07 ноября 2016 года №29-1А/64, выданным МПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

В рабочем проекте предусмотрено пересечение существующих распределительных газопроводов с проектируемой автодорогой в селе Акшукур и связи с этим демонтажу подлежат следующие вертикальные компенсаторы и надземные, подземные газопроводы:

газопровод диаметром 219х4,0 мм (надземно) - 210,0 м;
газопровод диаметром 159х5,0 мм (надземно) – 76,0 м;
газопровод диаметром 159х5,0 мм (подземно) – 48,0 м;
газопровод диаметром 108х5,5 мм (надземно) – 105,0 м;
газопровод диаметром 89хх3,0 мм (подземно) – 48,0 м;
газопровод диаметром 76х2,8 мм (надземно) – 45,0 м;
газопровод диаметром 57х3,0 мм (подземно) – 30,0 м;
газопровод диаметром 42х2,8 мм (надземно) – 112,0 м;
газопровод диаметром 35х2,5 мм (надземно) – 152,0 м;
газопровод диаметром 35х2,5 мм (надземно) – 188,0 м;

Проектируемые газопроводы при пересечении прокладываются параллельно относительно к демонтируемым газопроводам. Все подготовительные работы по монтажу проектируемого газопровода ведутся без остановки существующих газопроводов.

На всем протяжении газопроводов отсутствуют запорно-регулирующие и фланцевые соединения.

В местах пересечении проектируемого газопровода с автодорогой, газопровод прокладывается из полиэтиленовых труб различных диаметров по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, кожухи также выполнено из полиэтиленовых труб различных диаметров по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с выводом контрольной трубки под ковер.

Выход земли газопровода с переходом полиэтиленовой трубы на стальную трубу выполнено из стальных труб различных диаметров (ГОСТ 10704-91) с установкой между ними адаптера (переходника полиэтилен на сталь).

Антикоррозионное покрытие футляра выхода из земли газопровода «весьма усиленное» - грунтовка битумно-полимерная типа НК-50, лента полиэтиленовая 3 слоя, обертка защитная липкая полимерная на основе полиэтилена 1 слой.

Глубина заложения 2,0 м от верха газопровода до покрытия автодороги, прокладка производится открытым способом.

По окончании монтажа проектируемый газопровод подлежит испытанию на герметичность согласно нормативным документам СН РК 4.03-01-2011.

Контроль стыков стальных газопроводов проводят радиографическим способом по ГОСТ 7512-82* и ультразвуковым по ГОСТ 14782-86.

Согласно СН РК 4.03-01-2011 объем контроля стыков подземных газопроводов всех давлений на участках переходов через автомобильные дороги категории II - 100% от общего число стыков, сваренных каждым сварщиком на объекте.

В рабочем проекте предусмотрена прокладка газопровода низкого давления из трубы газовой HDPE100 диаметром 160х14,6 мм SDR11 (ГОСТ 50838-2011) с закольцовкой с существующим газопроводом низкого давления диаметром 200 мм, общей протяженностью 653,0 м. Предусмотрена отпайка газопровода к существующим домам.

При прокладке газопровода низкого давления предусмотрена прокладка сигнальной ленты и медного провода в ПХВ изоляции.

Антикоррозионное покрытие надземных участков газопровода производится эмалью НЦ-132, краской желтого цвета два раза по грунтовке ГФ-021.

При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Основные технические показатели:

общая протяженность демонтируемых газопроводов из стальных труб по ГОСТ10704-91 – 1014,0 м;

общая протяженность новых газопроводов из полиэтиленовых труб HDPE100 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 – 1129,0 м.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 27 февраля 2017 года №00-09-3-14/477, выданным АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания».

Электроснабжение

В соответствии с техническими условиями в разделе приняты технические решения по обеспечению безопасного расстояния при пересечении и сближении существующих воздушных линий ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ с проектируемой автомобильной дорогой в селе Акшукур (верхняя часть).

ВЛ-10 кВ

Для обеспечения нормированного габаритного пролета по вертикали на всех переходах ВЛ-10 кВ через участки АД-6, АД-9 проектируемой автомобильной дороги предусмотрена установка на опорах надставок типа ТС-1 и перенос двух промежуточных опор на новое место.

На участке АД-3 пикеты ПК3+44,75 и ПК3+40,93 запроектирована кабельная вставка 10 кВ кабелем марки АСБ-10 3х95 мм^2, кабель проложен в траншее и защищен от механических воздействий трубой. Вдоль кабеля в траншеях запроектирована защитная сигнальная лента. Угловые промежуточные опоры заменены концевыми анкерными опорами с установкой концевых кабельных муфт типа 3 КНТп-10 и ограничителей перенапряжения ОПН-10.

Переустройство существующих ВЛ-10 кВ пересекающих проектируемую автомобильную дорогу предусмотрено по типовой серии ТП 3.407.1-143 Железобетонные опоры ВЛ - 10 кВ. Выпуск 3. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м».

ВЛ-0,4 кВ.

На всех участках проектируемой автомобильной дороги в связи со стесненными обстоятельствами и сближении трасс ВЛ-0,4 кВ со строящейся автомобильной дорогой запроектировано:

демонтаж опор и установка повышенных опор типа ПП4;

перенос опор на новое место;

устройство кабельных вставок.

Кабельные вставки запроектированы кабелем марки АВБбШв-1,0 4х95 мм^2, кабели проложены в траншеях на глубине не менее 0,7 м и защищены от механических воздействий трубой. Вдоль кабеля в траншеях запроектирована защитная сигнальная лента. На опорах предусмотрена установка концевых кабельных муфт типа 4 КНТп-1 и ограничителей перенапряжения ОПН-0,38.

Переустройство существующих ВЛ-0,4 кВ выполнено по типовой серии Т.П. 3.407 - 136 Выпуск 1,3.

При спуске/подъеме кабелей по опорам предусмотрена защита кабеля от механических повреждений на высоту не менее 2,0 м.

На проектируемых (переустраиваемых) опорах ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ заземляются все железобетонные опоры, металлические траверсы и оборудование, установленное на опорах в объёме требований ПУЭ РК.

Защита электрооборудования, электросетей от перенапряжений осуществляется согласно требованиям ПУЭ РК ограничителями перенапряжения, которые запроектированы на опорах ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ местах присоединения кабелей.

Предусмотрено заземление оборудования, установленного на опорах. Защита от перенапряжений обеспечивается установкой ограничителей перенапряжения на опорах.

Системы связи и сигнализации

Слаботочные сети

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 10 октября 2016 года №48, выданным МФ АО «KazTransCom».

Запроектирована защита магистральных волоконно-оптических кабелей связей при пересечении их трасс с проектируемой автомобильной дорогой.

В соответствии с техническими условиями предусмотрена защита двух пересечений кабеля ВОЛС, третье пересечение выполняется в рабочем проекте «Строительство автомобильной дороги в селе Акшукур (нижняя часть)».

Защита кабелей ВОЛС запроектирована разрезными защитными кожухами из электросварных прямошовных труб диаметром 108х4 мм. В местах пересечения предусмотрена закладка резервных защитных труб ПНД с загерметизированными концами.

6.3 Отвод земель

Предоставлено решение ГУ «Аким села Акшукур» о выделении земельного участка на строительство автодороги от 02 июня 2016 года №84.

6.4 Охрана окружающей среды

На этапе строительства образуются отходы в количестве 5,0607 т/год.

По окончании строительства производится техническая рекультивация занимаемых земель:

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы 06 марта 2017 года №R3-0069/17.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства

и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», *часть II* – Коммунальное строительство

Продолжительность строительства составляет – 12 месяцев.

Начало работ предусмотрено во втором квартале 2017 года (письмо ГУ «Тупкараганский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 29 декабря 2016 года №942*).*

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2017 год - 75%;

на 2018 год - 25%.

В ПОС разработаны методы строительства автомобильной дороги ,мероприятия по охране труда и технике безопасности ,пожарной безопасности,охране окружающей среды.

Введение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Доставка строительных материалов и конструкций к месту работ осуществляется по временным автомобильным дорогам. Временное электроснабжение строительной площадки обеспечивается от городских сетей электроснабжение.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами, приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

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 5.5.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

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

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

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2016, 2017 год;

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный исполняющим обязанности руководителя ГУ «Тупкараганский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 28 февраля 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 ценах 2017-2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на <2016-2020 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 47 от 17 ноября 2015 года)>.

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 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, иными исходными данными и требованиями.

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года №517 «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком рабочего проекта установлен II уровень ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону в рабочий проект «Строительство автомобильной дороги в селе Акшукур (верхняя часть) Тупкараганского района Мангистауской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильная дорога:

1) откорректирована конструкция дорожной одежды;

2) откорректирован тип покрытия в пояснительной записке;

3) ссылочные нормативные документы приведены в соответствие АГСК-1-2016;

4) поперечный профиль улицы согласован с районным отделом архитектуры и градостроительства;

5) представлен откорректированный расчет конструкции дорожной одежды;

6) представлены конструкция дорожной одежды и ведомость объемов работ, согласованная с заказчиком-администратором бюджетной программы;

7) представлено согласование ОАП ОВД Тупакараганского района на чертежах «Организация безопасности движения».

Газоснабжение:

8) разработана ведомость объемов работ на демонтажные работы существующих газопроводов. Объемы работ включены в сметную документацию.

Электротехнические решения:

9) в разделе ЭС представлены все участки проектируемой дороги;

10) разработаны профили всех переходов ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ, пересекающих проектируемую АД.

Системы связи:

11) разработан раздел «Слаботочные сети марки СС».

Сметная документация:

12) выполнено оформление и состав сметной документации согласно указаниям «государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», приложение 1 к приказу КДС ЖКХ и УЗР от 3 июля 2015 года № 235-нқ;

13) выполнена корректировка принятых сметных норм и цен, расхода ресурсов и устранены арифметические ошибки в части единиц измерения;

14) объемы приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом;

15) откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ, экспертизы проектно-сметной документации.

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение, -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Строительная длина	км	4,564	4,564	
2	Категория дороги		Поселковая дорога		
3	Количество полос движения	шт.	2	2	
4	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5	
5	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0	
6	Тип дорожной одежды		Облегченный		

7	Вид покрытия		Усовершенствованный		
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 годов, в том числе: СМР; прочие	млн. тенге	 385,516 326,793 58,723	 384,655 318,498 66,157	 -0,861 - 8,295 +7,434
9	Из них: на 2017 год на 2018 год	млн. тенге		 288,19 96,465	
10	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	9	12	+3

Примечание: снижение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 0,861 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство автомобильной дороги в селе Акшукур (верхняя часть) Тупкараганского района Мангистауской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

строительная длина - 4,564 км;
категория дороги - поселковая дорога;
количество полос движения - 2;
ширина полосы движения - 3,5 м;
ширина проезжей части - 7,0 м;
тип дорожной одежды - облегченный;
вид покрытия - усовершенствованный;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 годов - 384,655 млн. тенге,
в том числе:
СМР - 318,498 млн. тенге;
прочие - 66,157 млн. тенге;
продолжительность строительства - 12 месяцев.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Тупкараганский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» и ТОО «Deluxe design» в соответствии с условиями договора от 13 января 2017 года №01-0045.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Маңғыстау облысы Түпқараған ауданындағы Ақшұқыр селосында автомобиль жолын салу (жоғарғы жағы)»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

жолдың ұзындығы	- 4,564 шақырым;
жол санаты	- кенттік көше;
қозғалыс жолағының саны	- 2;
қозғалыс жолағының ені	- 3,5 м;
өтетін жол бөлігінің ені	- 7,0 м;
жол төсеніші	- жеңілдетілген;
жабын түрі	- жетілдірілген;
2017-2018 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 384,655 млн. теңге,
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 318,498 млн. теңге,
өзгеде	- 66,157 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 12 ай.

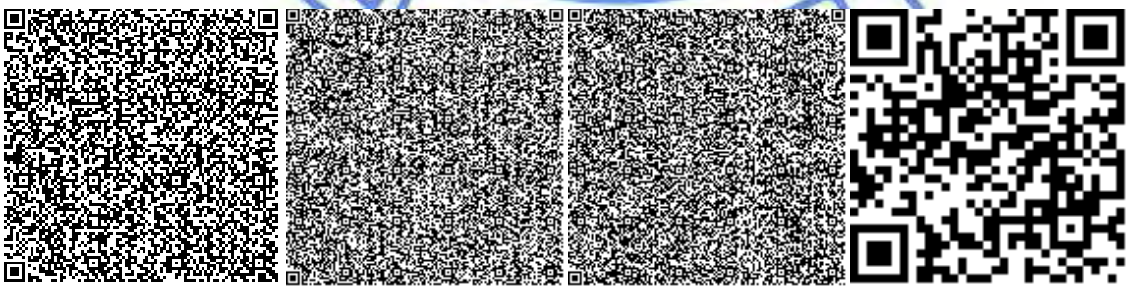
2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

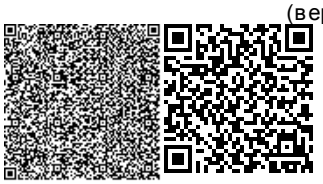
4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 13 қаңтардағы №01-0045 шарттың талаптарына сәйкес «Түпқараған аудандық тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ, «Deluxe design» ЖШС кепілдік етеді.

Хамиев Т.С.

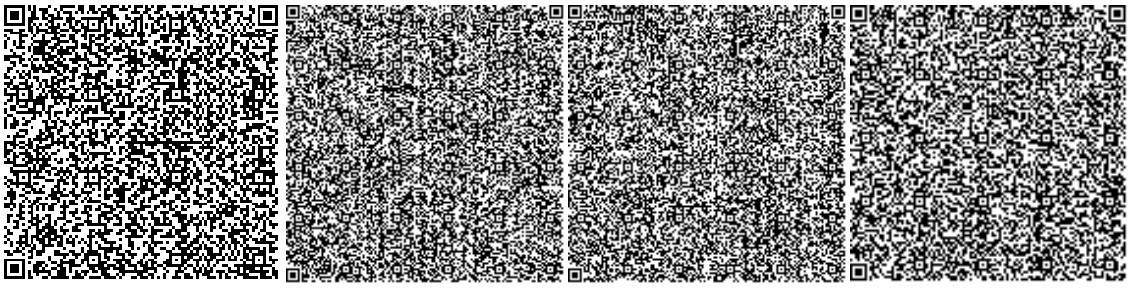
Заместитель директора



Куварзина Э.Б.

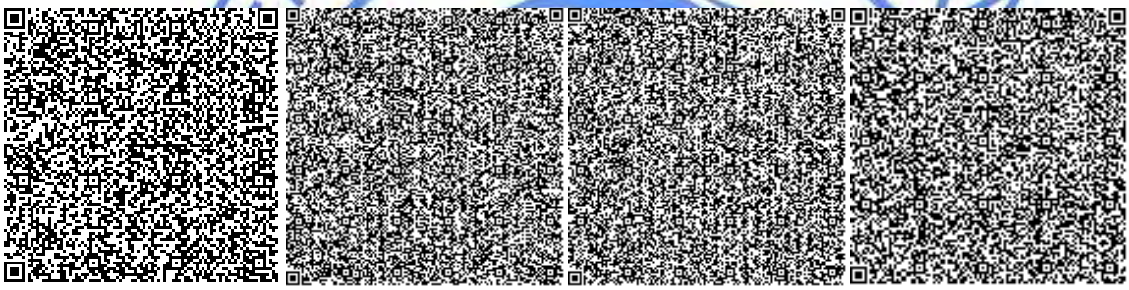


Начальник производственного отдела



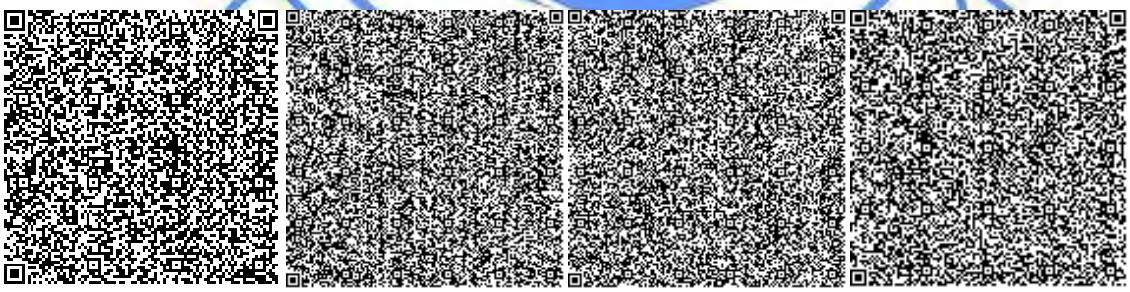
Кононенко Н.М.

Эксперт



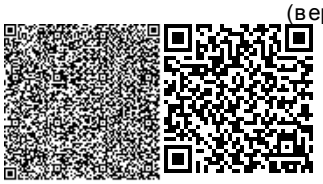
Сивинцева Н.Р.

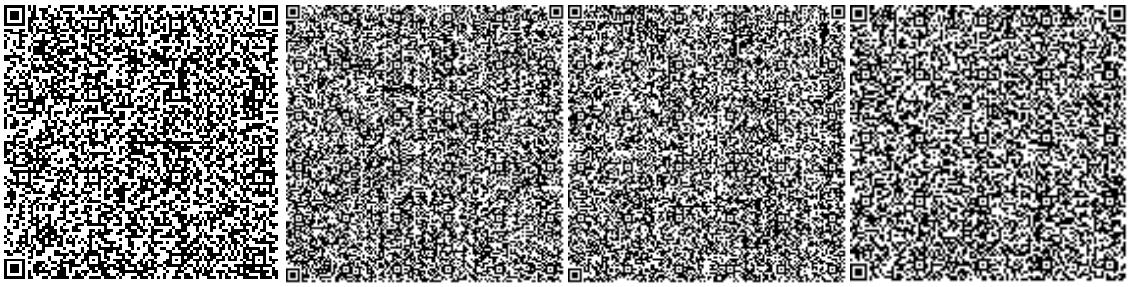
Эксперт



Ергалиева К.Ж.

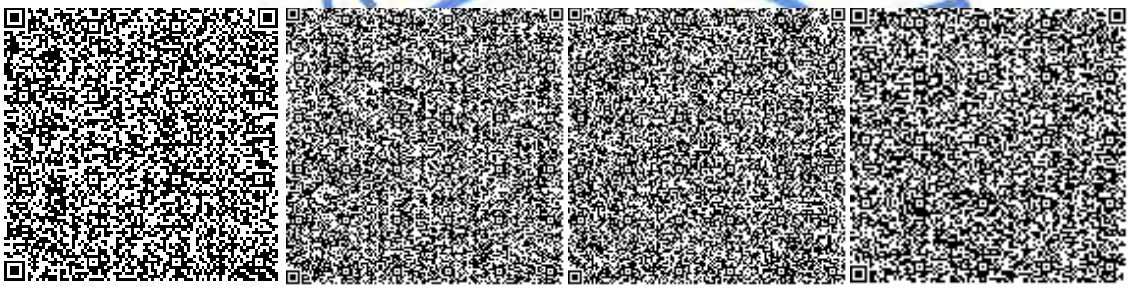
Главный специалист





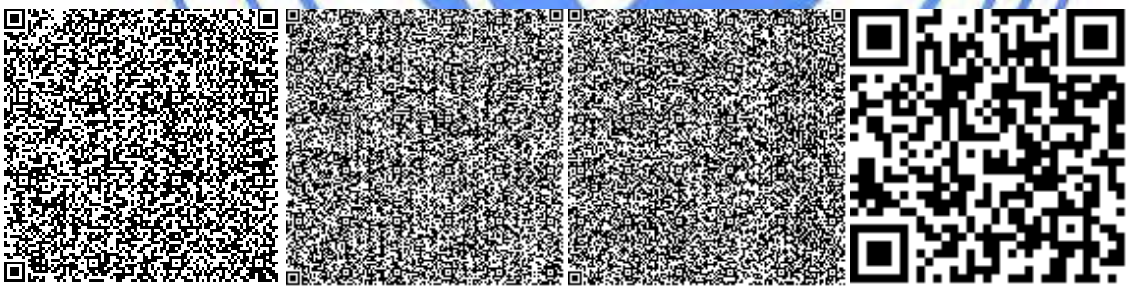
Шомбылов К.Д.

Эксперт



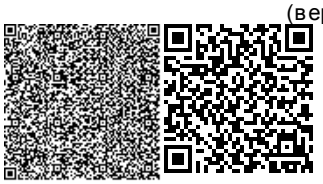
Шапабаева Л.П.

Эксперт



Айтжанов С.С.

Эксперт



Петрова Н.А.

Эксперт