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

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

03.04.2017 ж. № 15-0077/17
(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 ауданының Ақшұқыр селосында (төменгі жағы) автомобиль жолын салу» 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

№ 15-0077/17 от 03.04.2017 г.
(положительное)

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

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 25 января 2017 года №01-0132 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 07 октября 2016 года №21/2016).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Программа развития регионов до 2020 года, утверждена постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 июня 2014 года №728;

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;

акт выбора земельного участка от 15 марта 2016 года №65;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором Тупкараганского района от 23 июня 2016 года №66;

дефектная ведомость, утвержденная руководителем ГУ «Тупкараганский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 01 марта 2017 года №10;

письмо ГУ «Тупкараганский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 16 января 2017 года №32 о планировании строительства объекта во втором квартале 2017 года.

Технические условия:

АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания» от 03 ноября 2016 года №00-09-3-07/2773 на пересечение участков, существующих ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ с проектируемыми внутрипоселковыми автомобильными дорогами в селе Акшукур;

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 05 октября 2016 года №001/21 и от 06 марта 2017 года №145 на пересечение переходов инженерных сетей через автомобильную дорогу;

МПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 13 января 2017 года №29-1А/3 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 17 марта 2017 года №R3-0075/17.

ГУ «Управление административной полиции ДВД Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта от 12 января 2017 года №5-5-33/315-И.

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

ГКП «Коммуналдық қызмет» - письма о согласовании рабочего проекта от 09 марта 2017 года №154 и от 13 марта 2017 года №160/1.

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта от 09 января 2017 года №03-25.

МПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» - согласование рабочего проекта от 30 января 2017 года №17/23.

МФ АО «KazTransCom» - согласование рабочего проекта от 06 января 2017 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 03 марта 2017 года.

ГУ «Тупкараганский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» - письмо о согласовании рабочего проекта от 16 января 2017 года №32.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ОПЗ – общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи:
41/2016-АД – автомобильные дороги;
41/2016-ГСН – наружное газоснабжение;
41/2016-ЭС – электроснабжение и электрооборудование;
41/2016-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. №1270), (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 (нижняя 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 0,1 м до 0,8 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 1,8 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,58 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 0,5 м до 2,9 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,50 г/см^3; предел прочности одноосному сжатию в естественном состоянии 1,4 МПа, в замоченном состоянии – 1,2 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 (нижняя 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 улицам в жилой застройке: основная (по СНиП 3.01-01-2008*).

Приняты технические параметры

В соответствии с рабочим проектом категория сельских улиц и дорог: Улицы в жилой застройке: основная. 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	Улицы в жилой застройке: основная	Улицы в жилой застройке: основная
2	Расчетная скорость движения, км/ч	40	40
3	Число полос движения, шт.	2	2
4	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
5	Ширина проезжей части, м	6,0	6,0
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 земельных отношений, архитектуры и градостроительства» от 01 марта 2017 года.

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

Заказчиком представлены три схемы направлений дорог.

Для каждой схемы запроектирована отдельная непрерывная система дорог.

На отдельных дорогах проектные решения в плане приняты для стесненных условий с учетом возможности выполнения строительных работ вблизи существующих строений, существующих инженерных сетей и соблюдения нормативных продольных уклонов.

Общая протяженность проектируемых автодорог - 7636 м.

Улицы жилой застройки приведены в таблице №2.

Таблица №2

№ п/п	Наименование дорог улиц (обозначение)	Протяженность, м	Примыкания к дорогам, (Н.т.- начало трассы К.т.- конец трассы)	Примыкания и пересечения с проектируемыми дорогами
Участок 1				
1	АД - 1.1	469,42	Н.Т к кромке проезжей части существ. дороге К.Т-съезд	Примыкают АД-1.2 и АД-1.4
2	АД - 1.2	381,48	Н.Т от оси дороги АД-1.1 К.Т-съезд	Примыкает АД-1.3
3	АД - 1.3	228,83	Н.Т от оси дороги АД-1.2 К.Т к кромке проез, части существ. дороги	-
4	АД - 1.4	241,17	Н.Т от оси дороги АД-1.1 К.Т-съезд	Примыкает АД-1.5
5	АД - 1.5	93,73	Н.Т от оси дороги АД-1.4 К.Т-съезд	Примыкает АД-1.6
6	АД -1.6	1 137,45	Н.Т от оси дороги АД-1.5 К.Т к кромке проез, части существ. дороги	-
Итого		*2 552,08*		
Участок 2				
1	АД - 2.1	1 763,54	Н.Т от кромке проез, части существ. Дороги К.Т к кромке проез, части существ. дороги	Примыкает АД-2.2
2	АД - 2.2 АД - 2.2	497,17	Н.Т от оси дороги АД-2.1	Примыкает АД-2.3
	Съезды	18,0 18,0 18,0	От оси вправо От оси влево От оси вправо	
3	АД - 2.3	183,69	Н.Т от кромке проез, части существ. дороги К.Т к оси дороги АД-2.2	-
4	АД - 2.4	112,50	Н.Т от оси дороги АД-2.2 К.Т к оси дороги АД-2.5	-
5	АД - 2.5	53,03	Н.Т от оси дороги АД-2.6 К.Т-съезд	-
6	АД - 2.6	504,93	Н.Т от оси дороги АД-2.5 К.Т к кромке проез, части существ. дороги	-
Итого		3 168,86 в т.ч. съезды – 54,0 м		
Участок 3				
1	АД - 3.1	755,45	К.Т к кромке проез, части существующей дороги общего пользования Актау-Форт-Шевченко	
2	АД - 3.2	1 159,56	Н.Т от оси дороги АД-3.1	

№ п/п	Наименование дорог улиц (обозначение)	Протяженность, м	Примыкания к дорогам, (Н.т.- начало трассы К.т.- конец трассы)	Примыкания и пересечения с проектируемыми дорогами
			К.Т-ось дороги Актау-Форт шевченко	
ИТОГО		1 915,01		
ВСЕГО		7 635,95 в т.ч. съезды – 54,0 м		

Наименьший радиус вертикальных кривых принят:
выпуклых - 600 м;
вогнутых - 200 м.
Наибольший продольный уклон 55,0‰.
Масштаб топографической съемки выполнен по всей трассе в масштабе 1:1000.
Ширина проезжей части составляет 6,0 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 три типа поперечного профиля отведенной под планировку полосы улицы.

Крутизна откосов на участках насыпи и выемки принята:
для насыпей из грунтов супеси, 1:3 в стесненных условиях 1:1,5;
для выемки из грунта известняка ракушечника (как для скальных размягчаемых пород) откос принят-1:1;
для выемки в грунтах супеси откос принят 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 01 марта 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 улицы в жилой застройке: основная со следующими конструктивными слоями:

Тип-А на грунтах из супеси

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 III по СТ РК 1225-2013, толщиной 0,06 м.

Тип-Б на грунтах из ракушечника

Основание:

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

Покрытие:

слой покрытия из горячего мелкозернистого асфальтобетона тип Б марки III 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.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

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 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.

Рабочий проект в части обеспечения безопасности дорожного движения согласован письмом УАП ДВД Мангистауской области от 12 января 2017 года №5-5-33/315-И.

Схема расположения технических средств организации дорожного движения согласована начальником ОАП ОВД Тупкараганского района от 01 марта 2017 года.

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 в данном рабочем проекте предусмотрены в виде участков насыпи с устройством переливных лотков.

Переливной лоток разработан согласно рекомендациям Методического пособия по изысканиям, проектированию и расчетам периодически затопляемых участков автодорог и искусственных сооружений, в соответствии с особенностями их строительства, эксплуатации, содержания и воздействия на природу. (Союздорнии 1998г.)

Переливные лотки с укреплением из монолитного бетона предусмотрены на отдельных участках:

участок 1 в районе примыкания дороги 1.2 к дороге 1.1;

участок 3 в районе примыкания дорог 3.1 и 3.2 в местах перехода насыпи в выемку и ярко выраженного поперечного и продольного уклонов в рабочем проекте,

В местах устройства переливных лотков принят односкатный уклон 15‰, что позволяет пропустить поверхностную воду через дорогу по покрытию.

6.2.3 Инженерные сети

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями от 05 октября 2016 года №001/21 и от 06 марта 2017 года №145, выданными ГКП «Коммуналдық қызмет».

Наружные сети водопровода.

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

Подлежат защите под автодорогами водопроводные сети диаметром 100 и 200 мм на 11 участках дороги.

Согласно технических условий ГКП «Коммуналдык кызмет», для защиты существующих водопроводов при переходах под 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; №2 и №9 - футляр из стальных электросварных труб диаметром 325х6,0 мм длиной 13,0 м (каждый);

переходы №3 и №11 - футляр из стальных электросварных труб диаметром 325х6,0 мм длиной 18,0 м (каждый);

переход №4 - футляр из стальных электросварных труб диаметром 325х6,0 мм длиной 12,0 м;

переходы №5 и №8 - футляр из стальных электросварных труб диаметром 426х6,0 мм длиной 13,0 м (каждый);

переход №6 - футляр из стальных электросварных труб диаметром 426х6,0 мм длиной 16,0 м;

переходы №7 и №10 - футляр из стальных электросварных труб диаметром 325х6,0 мм длиной 16,0 м (каждый);

Газоснабжение

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями от 13 января 2017 года №29-1А/3, выданными 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 159х3,0 мм (надземно) – 30,0 м;

газопровод диаметром 108х3,0 мм (надземно) – 162,0 м;

газопровод диаметром 89хх3,0 мм (надземно) – 109,5м;

газопровод диаметром 60х3,0 мм (надземно) –76,0 м;

газопровод диаметром 32х3,0 мм (надземно) – 61,0 м.

Проектируемые газопроводы при пересечении прокладывается 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 по ГОСТ10704-91 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.

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 – 438,5 м.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями от 03 ноября 2017 года №00-09-3-07/2773, выданными АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания».

Проектируемая автомобильная дорога состоит из участков АД – 1.1 ÷ АД – 1.16, АД 2.1÷АД 2.6 и АД 3.1 ÷ АД 3.2. Трассы проектируемых участков автомобильной дороги проложены с учетом максимального сохранения существующих коммуникаций.

Заказчиком представлено гарантийное письмо № 01-19/178 от 18.03.2017г., выданных ГУ «Тупкараганский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» о переносе заборов жилых домов, которые близко расположены к проектируемой автомобильной дороге.

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 (нижняя часть).

ВЛ-10 кВ

Для обеспечения нормированного габаритного пролета по вертикали на всех переходах ВЛ-10 кВ через участки: АД-1.2, АД-1.3, АД-2.2, АД 3.2 проектируемой автомобильной дороги предусмотрена установка на опорах надставок типа ТС-1 и перенос семи промежуточных опор на новое место.

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;

установка опор концевых К3, анкерных ответвительных АО3;

установка на опорах надставок типа ТС-5;

перенос опор на новое место;

устройство кабельных вставок.

Кабельные вставки запроектированы кабелем марки АВБбШв-1,0 4х95+1х50 мм^2, 2х16 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-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 местах примыкания).

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 №83.

6.4 Охрана окружающей среды

На этапе строительства образуются отходы в количестве 6,27495 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 17 марта 2017 года №R3-0075/17.

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 15 месяцев.

Начало работ предусмотрено во втором квартале 2017 года (письмо ГУ «Тупкараганский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 16 января 2017 года №32*).*

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2017 год - 60%;

на 2018 год - 40%.

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 сельских сетей электроснабжения.

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 03 марта 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 <2017-2021, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года (протокол №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 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 «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным II (нормального) уровня 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 (нижняя 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.

Сметная документация:

11) 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-нк;

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

13) объемы приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом;

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

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение, -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Строительная длина	км	7,636	7,636	
2	Категория дороги		Улицы в жилой застройке: основная		
3	Количество полос движения	шт.	2	2	

4	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0	
5	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0	
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	 355,216 295,793 59,423	 336,267 278,427 57,840	 -18,949 -17,366 -1,583
9	Из них: на 2017 год; на 2018 год	млн. тенге		 202,526 133,741	
10	Продолжительность строительства	мес.	15	15	

Примечание: снижение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 18,949 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство автомобильной дороги в селе Акшукур (нижняя 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 - 7,636 км;
категория дороги - улицы в жилой застройке: основная;
количество полос движения - 2;
ширина полосы движения - 3,0 м;
ширина проезжей части - 6,0 м;
тип дорожной одежды - облегченный;
вид покрытия - усовершенствованный;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 годов - 336,267 млн. тенге,
в том числе:
СМР - 278,427 млн. тенге;
прочие - 57,840 млн. тенге;
продолжительность строительства - 15 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 25 января 2017 года №01-0132.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Маңғыстау облысы Түпқараған ауданының Ақшұқыр селосында (төменгі жағы) автомобиль жолын салу»** 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	- 7,636 шақырым;
жол санаты	- тұрғын аймағындағы көшелер: негізгі;
қозғалыс жолағының саны	- 2;
қозғалыс жолағының ені	- 3,0 м;
өтетін жол бөлігінің ені	- 6,0 м;
жол төсеніші	- жеңілдетілген;
жабын түрі	- жетілдірілген;
2017-2018 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 336,267 млн. теңге,
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 278,427 млн. теңге,
өзгеде	- 57,840 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 15 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.

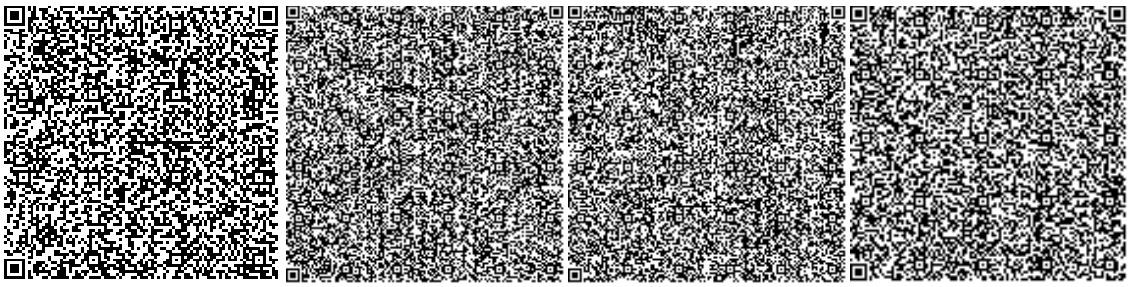
4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 25 қаңтардағы №01-0132 шарттың талаптарына сәйкес «Түпқараған аудандық тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ, «Deluxe design» ЖШС кепілдік етеді.

Хамиев Т.С.

Заместитель директора

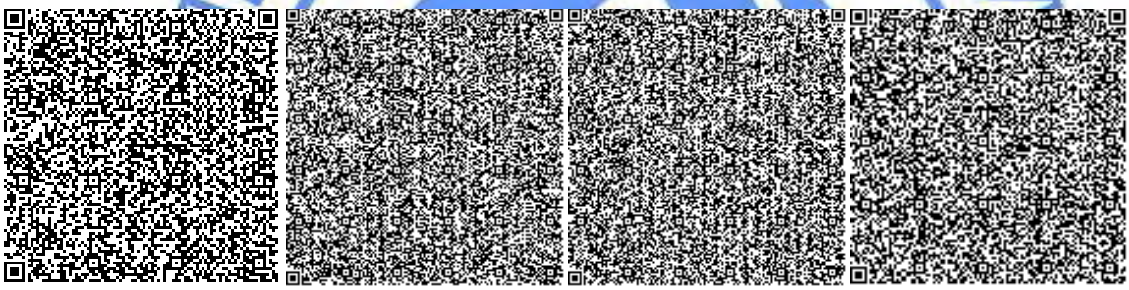
Куварзина Э.Б.

Начальник производственного отдела



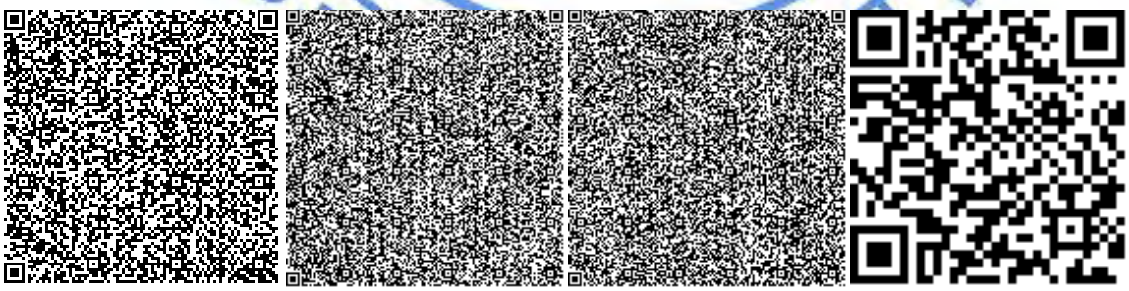
Кононенко Н.М.

Эксперт



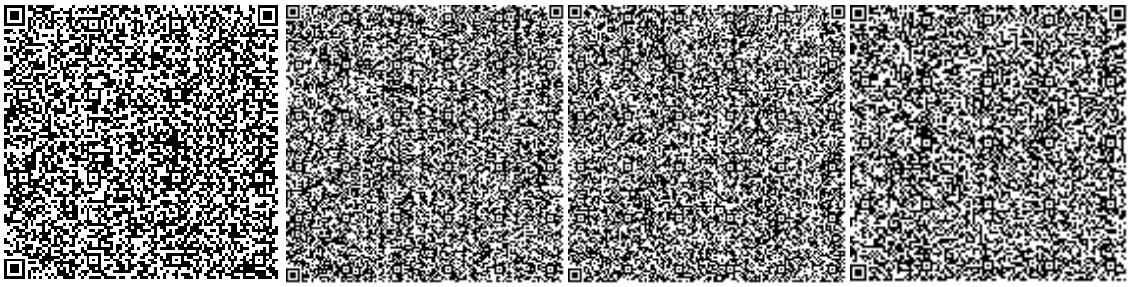
Айтжанов С.С.

Эксперт



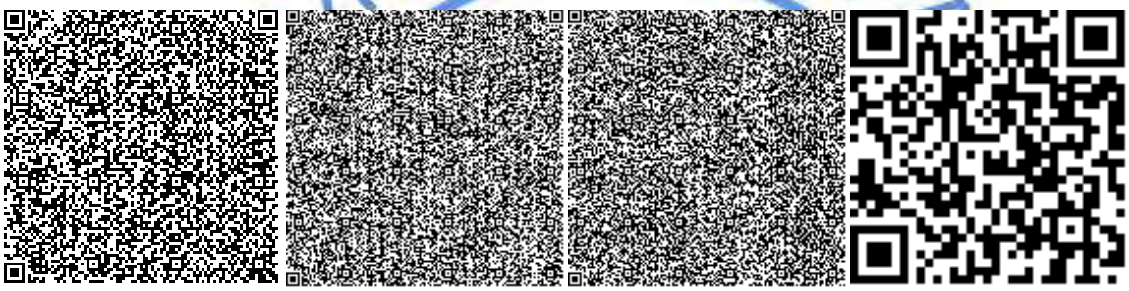
Сивинцева Н.Р.

Эксперт



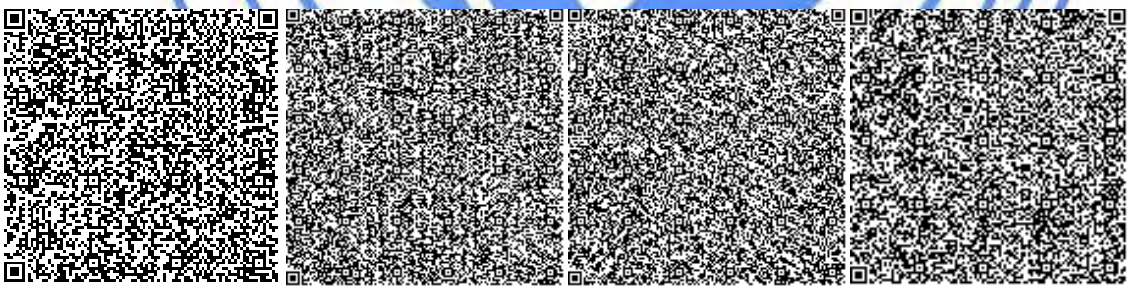
Шапабаева Л.П.

Эксперт



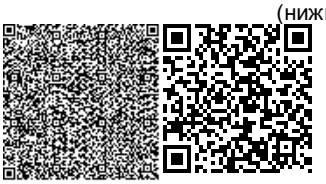
Ергалиева К.Ж.

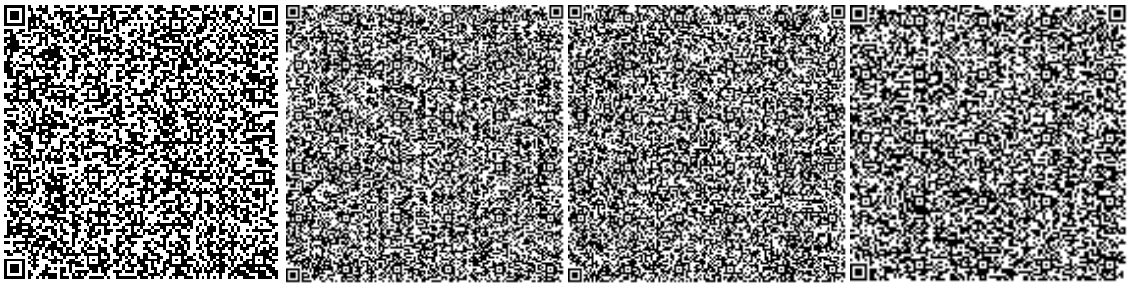
Главный специалист



Шомбылов К.Д.

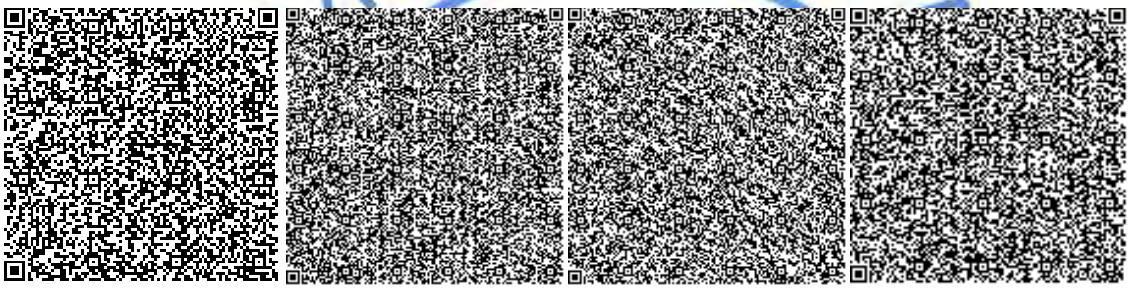
Эксперт

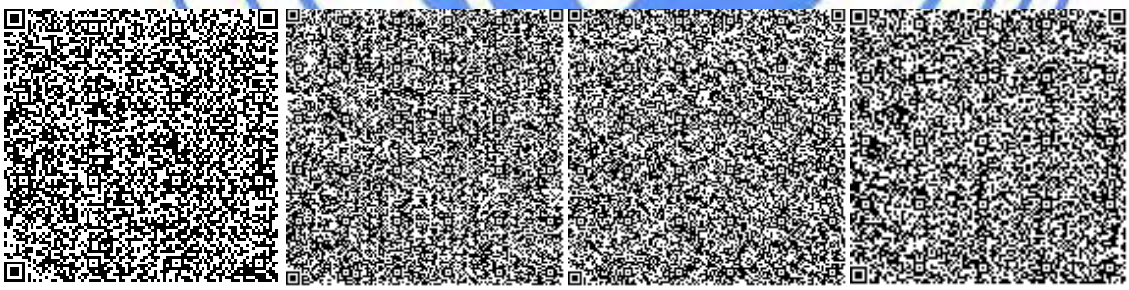
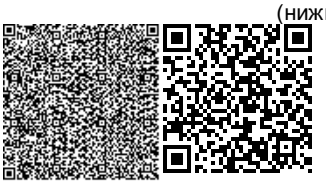




Шомбылова С.Д.

Ведущий специалист



Петрова Н.А.

Эксперт