ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
“Береке” строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

**«**Алматы облысы Көксу ауданы Балпық би ауылының Қонаев көшесінің жолына күрделі жөндеу жұмыстары**»**
жұмыс жобасы бойынша

27.06.2017 ж. № ЭКСКОНЦЕНТР-0059/17

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Көксу ауданының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ-сі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Дизайн-Сервис 2005» ЖШС-гі

ЭКСПЕРТ
ЭКСПЕРТ КОНСТАЛТИНГ ЦЕНТР

ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
“Береке” строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Алматы облысы Көксу ауданы Балпық би ауылының Қонаев көшесінің жолына күрделі жөндеу жұмыстары»** жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды 2016 жылдың 24 ақпанында берілген Аккредиттеу туралы куәлік негізінде «ЭкспертКонсалтингЦентр» ЖШС-мен берілді.

«ЭкспертКонсалтингЦентр» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЭКСПЕРТ
ЭКСПЕРТ КОНСТАЛТИНГ ЦЕНТР

ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
“Береке” строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭКСКОНЦЕНТР-0059/17 от 27.06.2017 г.

по рабочему проекту
**«**Капитальный ремонт улицы Конаева в с. Балпык би в Коксуском районе Алматинской области**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Коксуского района»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Дизайн-Сервис 2005»

ЭКСПЕРТ
ЭКСПЕРТ КОНСТАЛТИНГ ЦЕНТР

ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
“Береке” строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт улицы Конаева в с. Балпык би в Коксуском районе Алматинской области»** выдано ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр», свидетельство об аккредитации №00034 от 24 февраля 2016 г.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространенно без разрешения ТОО «Эксперт-КонсалтингЦентр».

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Капитальный ремонт улицы Конаева в с. Балпык би в Коксуском районе Алматинской области», разработан в 2016 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №ЭКСКОНЦЕНТР-0072 от 09.06.2017г. на проведение экспертизы с ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Коксуского района».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Коксуского района».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Дизайн-Сервис 2005»,

- государственная лицензия на проектную деятельность II категории ГСЛ №00211 от 16.09.2005г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства

**ГИП** – Ахмаров А.А., приказ о назначении №10-Л/С от 08.02.2016г.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные средства из местного бюджета.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ "Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Коксуского района" от 22.12.2016г.;
- дефектная ведомость по объекту от 22.12.2016г.;
- акт обследования технического состояния ул. Конаева от 08.12.2016г., утвержденный заместителем акима Коксуского района.

*Технические условия:*

- технические условия для электроснабжения уличного освещения №20-44/39 от 26.01.2017г., выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания».

**5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Письмо - заявка на проведение экспертизы рабочего проекта №81-17-81/59 от 16.05.2017г., выданное ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Коксуского района».

Пояснительная записка
Раздел АД
Раздел ЭС
Проект организации строительства
Сметная документация

**5.3 Цель и назначение объекта строительства**

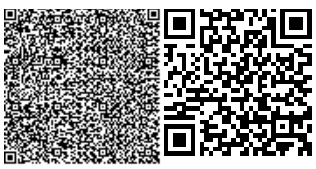
Цель проекта - капитальный ремонт автомобильной дороги улицы Конаева в с. Балпык би Коксуского района Алматинской области.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Участок строительства капитальный ремонт улицы Конаева расположен в с. Балпык би в Коксуском районе Алматинской области.





В рельефном отношении участок изысканий расположен по ул.Конаева в п.Балпык би в пределах Талдыкорганской впадины на левобережье р. Коксу на надпойменных террасах.

**Природно-климатические условия района строительства**

Климат района - резко континентальный с холодной зимой, жарким летом, с малым количеством осадков. Большие колебания температуры наблюдаются не только в течение года, но и в течение суток. Самый холодный месяц - январь, он характеризуется среднемесячной многолетней отрицательной температурой – 9,7°С. Наиболее жаркий месяц – июль, со среднемесячной положительной температурой - +23,5°С. В зимнее время наблюдаются кратковременные оттепели и продолжаются, так правило, 2-3 дня, среднесуточная температура в дни оттепелей колеблется от 2-3 до 9-10°С.

Устойчивый переход среднемесячных температур через ноль наступает в середине марта. Начало перехода с устойчивыми среднесуточными отрицательными температурами приходится на конец первой декады ноября. Продолжительность теплого периода со среднемесячной температурой выше 0°С составляет 7 месяцев. Среднегодовая температура воздуха положительная и равна 7,6°С.

Относительная влажность воздуха меняется в течение года в широких пределах от 28 до 68%. Дефицит влажности в зимние месяцы /декабрь – февраль/ составляет 0,8-1,0м. Весной с повышением температуры воздуха дефицит влажности быстро растет и в июле достигает 17,3м. Распределение атмосферных осадков по месяцам неравномерное. Наибольшее количество осадков падает на осенне-весеннее время 34-41мм. Летом количество осадков уменьшается, в августе достигает 13мм.

На теплое время падает 57% /224мм/ суммы осадков, на холодное –43% /169мм/. В зимнее время средняя высота снежного покрова достигает 29см. Среднегодовое промерзание суглинистых грунтов составляет 117см, супесчаных 143см, гравийно-галечных – 173см. (СНиП РК 2.04-01-2001г).

Сейсмичность района – 9 баллов.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Участок под строительство представлен с дневной поверхности в основном асфальтным слоем мощностью 0,08м, насыпным грунтом 0,30м. Ниже залегают суглинки твердые с включением гравия и гальки от 10% до 30% мощностью 0,30-1,0м в Ш-1, Ш-2. подстилающим слоем служат гравийно-галечники с включением валунов до 30% с супесчаным и песчаным заполнителем.

Суглинки характеризуются следующими пластичными свойствами:

- граница текучести – 28,4%;
- граница раскатывания – 19,2%:;
- число пластичности – 9,2.

Гравийно-галечники с включением валунов до 30% с супесчаным и с песчаным заполнителем.

Песчаный заполнитель характеризуется следующим гранулометрическим составом:

- глинистая фракция – отсутствует;
- пылеватая фракция – 0,6%;
- песчаная фракция – 57,2%;
- гравелистая фракция – 42,2%.

Коррозионная активность – низкая.

Грунтовые условия непросадочные.

Расчетная глубина промерзания: суглинков – 117см, крупнообломочных – 173см.

Сейсмичность района – 9 баллов.

**6.2 Проектные решения**

Проектом предусмотрен капитальный ремонт автомобильной дороги улицы Конаева в с. Балпык би Коксуского района Алматинской области.

**6.2.1 Автомобильная дорога**

**Интенсивность движения**

Средняя интенсивность движения в транспортных единицах (легковой транспорт, грузовой транспорт грузоподъемностью до 2т) – 1000 авт/сут.

Общая протяженность дороги, подлежащая ремонту – 0,9 км.

Расчетная скорость движения - 40 км/час:

**Принятые технические параметры**

Конструкция дорожной одежды – капитальная усовершенствованного типа покрытия, отнесена к IV категории дороги.

Согласно заданию на проектирование дорога в с. Балпык би Коксуском районе по ул. Конаева отнесена к улице в жилой застройке по СНиП РК 3.01-01-2008 и имеет следующие нормативы:

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Показатель |
|---|---|---|---|
| 1. | Расчетная скорость движения | км/час | 40 |
| 2. | Число полос движения | шт | 2-3* |
| 3. | Ширина полосы движения | м | 3,0 |
| 4. | Ширина обочины | м | 1,0 |
| 5. | Поперечные уклоны:<br>- проезжей части<br>- обочин | <br>‰<br>‰ | <br>15<br>40 |
| 6. | Наибольший продольный уклон | ‰ | 90 |
| 7. | Наименьшее расстояние видимости:<br>- для остановки<br>- встречного автомобиля | <br>м<br>м | <br>55<br>110 |
| 8. | Наименьшие радиусы кривых в продольном профиле:<br>- выпуклых<br>- вогнутых | <br>м<br>м | <br>1000<br>1000 |

**Параметры автомобильной дороги**

1. Параметры участка улицы от ПК 0+00 – до ПК8+12,71 протяженность 0,9 км.

Параметры дороги обеспечивают расчетную скорость до 40 км/час

Ширина проезжей части - 6,0м;

Ширина обочины - 1,0м;

Наименьший радиус вертикальной кривой выпуклой – 1000м

вогнутой – 1000м;

Наибольший продольный уклон – 90%;

**План и продольный профиль**

Проложение трассы автодороги предусмотрено по одному варианту и продиктовано наличием существующей дороги. Начало трассы ПК 0+00 на пересечении улицы Толе би. Общая длина трассы составляет 900м.

Для максимального использования существующей конструкции дороги проектная ось трассы, по возможности, совмещена с существующей осью автодороги. В плане предусмотрен 1 угол поворота. Радиусы кривых подбирались исходя из требований СНиП РК 3.03-09-2006, удовлетворяющих автодорогам IV технической категории. Минимальные радиус кривых в плане 1000 метров, в связи с этим на всем протяжении трассы предусмотрен двускатный поперечный профиль.

Рельеф притрассовой полосы - спокойный, с не выраженными поперечными и продольными уклонами.

Расстояния видимости в продольном профиле, как для остановки, так и встречного автомобиля обеспечены при расчетной скорости движения 40 км/час в соответствии с требованиями СНиП 3.01-01-2008.

Проектная линия продольного профиля запроектирована по основным изгибам оси существующей проезжей части магистрали.

**Земляное полотно**

Конструкция поперечных профилей земляного полотна принята в соответствии СНиП РК 3.01-01 -2008г. применительно к типовым материалам для проектирования по серии 503-0-47.86** П04-96 «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам».

- ширина проезжей части (дороги) – 6м;
- уклон проезжей части - 15%;
- крутизна откосов насыпи – 1,4.

Коэффициент относительного уплотнения грунта устанавливается лабораторным путем и принимается равным 0,95.

В естественном положении грунты имеют твердое состояние с влажностью меньше оптимальной, что обуславливает отсыпку земляного полотна производить с поливом водой.

**Дорожная одежда**

Конструирование и расчет дорожной одежды произведен из наличия дорожно-строительных материалов, интенсивности движения и инженерно-геологических условий в соответствии с СНиП РК 3.01-01-2008г., СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» и применительно к типовым материалам для проектирования, серии 503-0- 47.86** П04-96 «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам».

Исходные данные:

1. Дорожная одежда капитальный усовершенствованного типа, вид покрытия - асфальтобетонное;
2. Тип местности по характеру и степени увлажнения — I;
3. Категория дороги (улицы) – IV;
4. Грунты земляного полотна — суглинок.

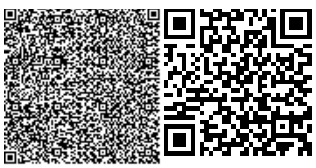
Требуемый модуль упругости для облегченного типа дорожной одежды Етр=208 МПа. Расчетный модуль с учетом интенсивности воздействия нагрузки равен Еобщ.=214 МПа.

**Конструкция дорожной одежды (тип I)**

Двухслойное покрытие:

- мелкозернистый асфальтобетон толщиной 4см;
- подгрунтовка по покрытию битумом (0,2 л/м$^2$);





- асфальтобетон горячий пористый крупнозернистый марки II на битуме БНД 70/100, толщиной 6см;

- глубокая пропитка битумом между верхним и нижним слоем покрытия (0,8 л/м$^2$).

Основание:

- черный щебень фракции С6-40, М 600 толщиной - 8 см;

- ПГС - 15см

**Конструкция дорожной одежды (тип II)**

Двухслойное покрытие:

- мелкозернистый асфальтобетон толщиной 4см;

- асфальтобетон горячий пористый крупнозернистый марки II на битуме БНД 70/100, толщиной 6см;

- глубокая пропитка битумом между верхним и нижним слоем покрытия (0,8 л/м$^2$).

Основание:

- черный щебень фракционированный С6-40, М 600 толщиной - 10 см;

- ПГС - 18см.

**Конструкция дорожной одежды на тротуарах**

- асфальтобетон плотный, тип Б, горячий толщиной 4см;

- ПГС природная 26см.;

**Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части**

Отвод поверхностных вод с основной площадки земляного полотна и поверхности покрытия предусмотрен путем придания им соответствующего очертания с поперечными уклонами 15%.

Для отвода поверхностных вод от земляного полотна предусмотрено устройство продольных водоотводных ж/б лотков (арыков) БА-3 глубиной 0,5м и шириной по дну 0,4м. Всего предусмотрено устройство лотков длиной -350 п.м.

В местах пересечения лотков со съездами во дворы предусмотрена укладка а/ц труб диаметром 0,5м. Всего предусмотрено устройство а/ц труб длиной 18п.м.

С проезжей части в водоотвод предусмотрено водосбросными лотками закрытого типа в количестве 11шт.

**Примыкания и пересечения в одном уровне**

На всем протяжении проектируемых улиц имеются пересечения и примыкания. Улица имеет 4 примыканий. Радиусы на примыканиях приняты от 6-8м.

Проектом принят капитальный усовершенствованный тип дорожной одежды с двухслойным покрытием из горячего мелкозернистого асфальтобетона толщиной 4см, крупнозернистого асфальтобетона толщиной 6см. Основание запроектировано из щебня С6-40 мм толщиной 10см, с укреплением обочин из песчано-гравийной смеси толщиной 10см.

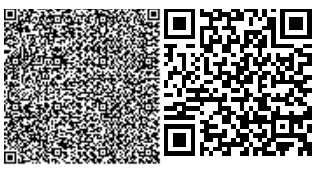
При этом предусмотрена глубокая пропитка между верхним слоем основания и нижним слоем покрытия и, соответственно, подгрунтовка между нижним и верхним слоями покрытия.

**Обустройство дороги и безопасность дорожного движения**

Организация и безопасность движения разработаны в соответствии с ВСН 25-86, СТ РК 1125-2003, СТ РК 1412-2005. СТ РК 1124-2003, СТ РК 1125-2003 и с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006г.

В комплекс мероприятий по организации и безопасности движения входит обустройство дороги в виде установки дорожных знаков, устройство разметки, укрепления





обочин, а также геометрические параметры плана, продольного и поперечных профилей улицы.

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

**Дорожные знаки**

На рассматриваемых участках дорог предусмотрена установка 4-х групп проектируемых дорожных знаков:

- приоритета;
- информационно-указательные знаки;
- запрещающие;
- дополнительной информации.

Щитки знаков монтируются на металлических стойках, которые устанавливаются на обочинах. Места установки знаков показаны на чертеже «План организации дорожного движения». Все дорожные знаки должны соответствовать СТ РК 1125-2003.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами в соответствии с СТ 14122005 “Технические средства организации дорожного движения”.

Для упорядочения движения транспорта и пешеходов на проезжей части предусмотрено нанесение разметки согласно СТ РК 1124-2003 с учетом типового проекта 3.503-79.

**Разметка дорожная**

Разметка предусмотрена на протяжении всей улицы, на примыканиях, на съездах по СТ РК 1124-2003.

Разделение транспортных потоков противоположных направлений производится на дороге, имеющей ширину проезжей части 7м и более, при интенсивном движении 1000 и более транспортных средств (в сутки).

Дорожная разметка наносится дорожной краской марки АК-511 или АК-512.

Видимость встречного транспорта, а также видимость на примыканиях обеспечена на всем протяжении улицы при расчетной скорости 40 км/час.

Согласно ВСН 25-86 каких-либо дополнительных мер по обеспечению безопасности движения по улице не требуется.

**6.2.2 Искусственные сооружения**

На всем протяжении трасса пересекает 2 лога с существующими искусственными сооружениями. В местах сложившихся водотоков построены водопропускные сооружения. Существующие сооружения не справляются с паводковыми водами и находятся в неудовлетворительном состоянии, некоторые засыпаны и не функционируют.

Все трубы назначены из расчета безнапорного пропуска воды с нормальными входными и выходными оголовками.

Выбор конструкции искусственных сооружений предусмотрен из соображений максимальной сборности, высокой механизации работ и, следовательно, минимальных сроков их возведения.

Трубы d=0.5м, предназначенные для пропуска воды идущей по лоткам на пересечениях со съездами, предусмотрены из круглых железобетонных звеньев с устройством решеток на расстоянии не более, чем 3 метра. Конструкция труб принята по типовому проекту 3.501.1-144.0-4-07 «Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные для железных и автомобильных дорог».

Конструкция звеньев труб приняты по «Альбому железобетонных изделий ЗАО «Железобетон – АЗМК».

Всего на основной дороге предусмотрено железобетонных труб:

- диаметр 0.5м -1шт. новых звеньев (наращивание трубы).

Также предусмотрена укладка асбестоцементных труб в 3-х местах диаметром 0,5м, на съездах во дворы.

### 6.2.3 Электротехнические решения

Источником электроэнергии для освещения автомобильной дороги является существующая ТП-165-07-19, согласно технических условий от 26.01.2017г., №20-44/39 от АО «Талдыкорганская Акционерная Транспортно-Электросетевая Компания».

Электроснабжение выполнено от существующей ТП-165-07-19 путем прокладки кабельной линии напряжением 0,4кВ в траншее. В существующей ТП для подключения проектируемого кабеля предусмотрена установка коммутационного аппарата. Управление освещением выполнено от ящика управления ЯУО, укомплектованного необходимой коммутационной аппаратурой для автоматического управления освещением, а также узлом учета электроэнергии. Кабель принят марки АВБбШв с алюминиевыми жилами, бронированный, в поливинилхлоридной изоляции. На концах кабельной линии предусмотрены термоусаживаемые муфты. Прокладка кабельной линии в траншее выполнена путем подсыпки снизу и сверху слоем мелкой земли не содержащим камни, строительный мусор и шлак. Поверх подсыпки кабельные линии защищены полнотелым строительным кирпичом. Пересечения и сближения кабельных линий с инженерными коммуникациями выполнены согласно технико-нормативным требованиям.

Освещение автомобильной дороги выполнено светодиодными светильниками марки RKU LED мощностью 100Вт. Установка выполнена на металлические стойки марки СТВ высотой 8м. Металлические стойки и кронштейны заложены заводского изготовления. Передача электроэнергии выполнена самонесущим изолированным проводом СИП-4 сечением 4х16мм$^2$. Линейная арматура и металлические конструкции для крепления провода СИП-4 использованы заводского изготовления.

Заземляющее устройство выполнено из вертикальных и горизонтальных электродов. В качестве вертикального электрода использован стальной круг диаметром 16мм$^2$, в качестве горизонтального электрода использован стальной круг диаметром 10мм$^2$.

Проектные решения, принятые в данном разделе, соответствуют технико-нормативным требованиям, действующим на территории Республике Казахстан.

Основные технические показатели:

- категория по обеспечению надежности электроснабжения III;
- напряжение в сети 380/220В;
- электрическая мощность 3,3кВт.

## 6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект выполнен в соответствии с нормативными документами.

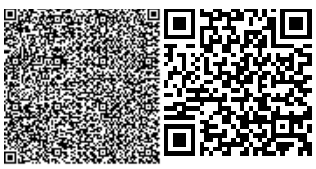
Проект рассчитан на безаварийную работу при стихийных бедствиях с расчетными характеристиками, установленными СНиП РК 3.03-09-2006*.

При катастрофических бедствиях, превышающих расчетные характеристики, объекты могут быть частично повреждены.

В случае частичного повреждения возможны два варианта:

- по объекту допускается движение автотранспорта с ограничением или без ограничения грузоподъемности и скорости. В этом случае движение автотранспорта по дороге и





мостам сохраняется, ремонт поврежденных конструкций осуществляется без перерыва в движении.

- движение по дороге закрывается на определенное время.

В результате стихийного бедствия для организации непрерывного движения по дороге на период восстановительных работ при частичном или полном разрушении искусственных сооружений (мостов) на водотоках сооружаются временные деревянные мосты под расчетные нагрузки.

На основании перечня исходных данных и, согласно Правилам организации и ведения мероприятий гражданской обороны №190 от 06.03.2015г., проектируемый объект не имеет категории по ГО, защитные сооружения гражданской обороны не предусматриваются. Для транспортных сооружений не требуется принимать меры по устройству защитных сооружений, убежищ или противорадиационных укрытий ввиду отсутствия постоянного контингента работающих, отсутствия опасных для жизни населения производственных процессов.

Объект запроектирован из материалов неогнеопасных в пожарном отношении (железобетонные и металлические конструкции, дорожно-строительные материалы – грунт – супесь легкая крупная, песчано-гравийная смесь и т.д.).

Объект – дорога с инженерными сооружениями – является постоянно действующим сооружением и не подлежит передислокации в военное время.

По системе оповещения и управления ГО объектов – требуется создание объектовой системы оповещения, сопряженной с местной системой оповещения.

Решений по безаварийной остановке технологических процессов не требуется.

Решений по повышению надежности электроснабжения не требуется.

Решений по повышению надежности и устойчивости работы источников водоснабжения не требуется.

Для проектируемого объекта (транспортные сооружения на автомобильной дороге общего пользования) Приказом МВД РК № 732 от 24.10.2014 разработка отдельного раздела не требуется.

В проекте предусмотрены мероприятия для исключения транспортных происшествий (устройство требуемых радиусов поворота, уклонов и пр.) и конструктивные особенности обустройства подходов к дороге, предназначенные для снижения тяжести травмирования людей при авариях (сигнальные столбики, барьерное ограждение, установка знаков).

Технические и качественные показатели проектируемой дороги соответствуют требованиям, предъявляемым к автодорогам общего пользования и искусственным сооружениям на них. План трассы и продольный профиль соответствует требованиям СНиП 3.03-09-2006*.

Рассматриваемый объект является транспортным сооружением, капитальный ремонт его обеспечит пропуск транспорта без ограничения грузоподъемности, что в целом улучшит возможность ликвидации ЧС на территории района.

Для исключения аварийных ситуаций на дороге предусмотрены мероприятия по организации движения автомобильного транспорта. Вопросы обустройства дороги, организации и безопасности движения, благоустройства и выбора местоположения дорожных сооружений решены в соответствии с требованиями СНиП 2.05.02-85, ГОСТ 10807-78* и ГОСТ 23457-86.

При аварийных ситуациях проектируемая дорога, согласно действующих СНиП, обеспечивает беспрепятственный объезд транспорта по свободной от аварии полосе.

В текущее содержание дороги, выполняемое эксплуатирующей организацией, входит уборка мусора, очистка от снежного покрова проезжей части. В зимнее время в период гололеда централизованно, эксплуатирующей организацией, осуществляется подсып-

ка высевок каменных пород для снижения скользкости при проезде. Запасы высевок хранятся на базе эксплуатирующей организации.

Специальных устройств системы оповещения о ЧС на объекте не требуется.

При наличии аварии вызываются подразделения ГИБДД, используя общедоступные системы связи. При наличии внештатных повреждений конструкций сооружения в обязанности мастера эксплуатирующей организации входит установка на объекте соответствующих знаков (ограничение скорости движения, грузоподъемности автотранспорта и т.д.). Ремонтные работы проводятся без остановки движения.

Предусмотрены мероприятия по борьбе с зимней скользкостью и гололедом: патрульная очистка проезжей части от снега, россыпь фракционированного материала. В качестве фракционированного материала служит щебень.

**6.4 Охрана окружающей среды**

Источники выбросов вредных веществ в атмосферу

На период капитального ремонта.

- источник-6001 – Выбросы пыли при автотранспортных работах;
- источник-6002 – Выемочные работы грунта экскаватором;
- источник-6003 – Перемещение грунта бульдозером;
- источник-6004 – Посты ссыпки и разравнивания ПГС;
- источник-6005 – Посты ссыпки и разравнивания щебня;
- источник-6006 – Электросварочные работы;
- источник-6007 – Укладка асфальтобетонной смеси.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015г, СЗЗ на период ремонтных работ не устанавливается и не классифицируется в связи с кратковременностью проводимых работ. Согласно Экологическому кодексу РК Статьи 40, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

*Расчет водопотребления на санитарно-питьевые нужды*

Согласно СНиП РК 4.01.02-2009, норма расхода воды для санитарно-питьевых нужд составляет – 0,025 м$^3$/сутки на 1человека. Общее количество работающих в сутки составляет 18 чел.

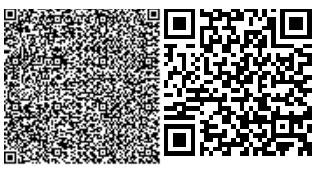
18*0,025 = 0,45 м$^3$/сут;

0,45 * 120дней = 54 м$^3$/год.

**Таблица водопотребления и водоотведения**

| Наименование потребителей | Водопотребление | | Водоотведение | |
|---|---|---|---|---|
| | м$^3$/сут | м$^3$/год | м$^3$/сут | м$^3$/год |
| **На период ремонта** | | | | |
| Обеспыливание дорог | 0,4 | 36 | - | - |
| Санитарно-питьевые нужды | 0,45 | 54 | 0,45 | 54 |
| ***Итого воды*** | ***0,85*** | ***90*** | ***0,45*** | ***54*** |





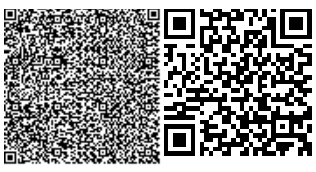
**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию**

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2017 год | | П Д В | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | | 0.0028 | 0.0005 | 0.0028 | 0.0005 | |
| Территория участка | 6006 | 0.0028 | 0.0005 | 0.0028 | 0.0005 | 2017 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | 0.00031 | 0.00006 | 0.00031 | 0.00006 | |
| Территория участка | 6006 | 0.00031 | 0.00006 | 0.00031 | 0.00006 | 2017 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ ( 617) | | 0.0001 | 0.00002 | 0.0001 | 0.00002 | |
| Территория участка | 6006 | 0.0001 | 0.00002 | 0.0001 | 0.00002 | 2017 |

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию**

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2017 год | | П Д В | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| (2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 0.12 | 0.41472 | 0.12 | 0.41472 | |
| Территория участка | 6007 | 0.12 | 0.41472 | 0.12 | 0.41472 | 2017 |
| (2908) Пыль неорганическая, | | 0.56031 | 1.79107 | 0.56031 | 1.79107 | |





| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | | |
| Территория участка | 6001<br>6002 | 0.0042<br>0.01167 | 0.01452<br>0.09974 | 0.0042<br>0.01167 | 0.01452<br>0.09974 | 2017<br>2017 |

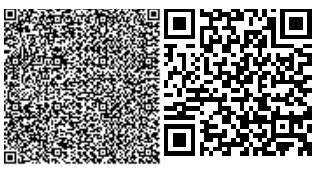
**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию**

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2017 год | | П Д В | | год достижения ПДВ |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | 6003 | 0.15556 | 0.67071 | 0.15556 | 0.67071 | 2017 |
| | 6004 | 0.23333 | 0.7644 | 0.23333 | 0.7644 | 2017 |
| | 6005 | 0.15555 | 0.2417 | 0.15555 | 0.2417 | 2017 |
| Итого по неорганизованным источникам: | | 0.68352 | 2,20637 | 0.68352 | 2,20637 | |
| Т в е р д ы е: | | 0.56342 | 1.19922 | 0.56342 | 1.19922 | |
| Газообразные, ж и д к и е: | | 0.1201 | 0.41474 | 0.1201 | 0.41474 | |
| Всего по предприятию: | | 0.68352 | 2,20637 | 0.68352 | 2,20637 | |
| Т в е р д ы е: | | 0.56342 | 1.79163 | 0.56342 | 1.79163 | |
| Газообразные, ж и д к и е: | | 0.1201 | 0.41474 | 0.1201 | 0.41474 | |

**Нормативы размещения отходов производства и потребления**

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 7,646 | | 7,646 |
| в т.ч. отходов производства | 7,202 | | 7,202 |
| Отходы потребления | 0,444 | | 0,444 |
| *Янтарный уровень опасности* | | | |
| перечень отходов | | | |
| *Зеленый уровень опасности* | | | |





| | | | |
|---|---|---|---|
| Бытовые отходы: бумага, бытовой мусор, твердые, пожароопасные, не токсичные. | 0,444 | | 0,444 |
| Строительные отходы: огарки сварочных электродов | 0,002 | | 0,002 |
| Строительные отходы: отходы бетонного раствора, бой кирпича | 2,5 | | 2,5 |
| Строительные отходы: отходы металлических арматур | 4,7 | | 4,7 |
| *Красный уровень опасности* | | | |
| перечень отходов | - | - | - |

**6.5 Организация строительства**

Проектом предусматривается капитальный ремонт улиц.

В объем данного проекта входят:

- подготовка к строительству объекта;
- подготовительный период;
- основное строительство объекта.

Подготовка к строительству –

Выполнение общеплощадочных подготовительных работ:

1) обустройство вахтового городка строителей;

2) комплектование машинами, механизмами, оборудованием, строительными бригадами - строительных потоков и т. п.;

3) организация связи для оперативно-диспетчерского управления.

Подготовительный период рекомендуется разделить на три этапа:

- организационный;
- мобилизационный;
- подготовительно-технологический.

В организационный период рассматривается и оформляется техническая, организационная и финансовая документация, необходимая для строительства запроектированных сооружений.

В мобилизационный период выполняются работы по созданию социальной и технической базы генподрядчика.

Во время подготовительно-технологического периода выполняются внутриплощадочные подготовительные работы, обеспечивающие проведение основных работ заданными темпами. В этот период, в частности, устраиваются:

- монтажные площадки для работы строительной техники;
- подъездные дороги (съезды с дорог и проезды);
- временные переезды через коммуникации в зонах проезда и работы техники.

Основное строительство

За основу строительства принят поточный метод, предусматривающий формирование комплексного потока (бригад различного назначения), обеспечивающего планомерный и ритмический выпуск готовой строительной продукции. Основным принципом поточного метода является создание условий для непрерывной и равномерной работы бригад

неизменного состава, обеспеченных своевременной и комплектной поставкой всеми необходимыми материально-техническими ресурсами.

Основными задачами поточного метода являются:

1) сокращение продолжительности строительства за счет совмещения по времени разных видов работ;

2) качественное выполнение работ за счет создания специализированных бригад по видам работ.

Для одновременного строительства формируется пять комплексных строительных потоков.

Каждый из комплексных строительных потоков состоит из отдельных частных потоков (бригад), специализированных по видам работ, которые комплектуются специалистами и строительными механизмами, оборудованием и приспособлениями.

*Технико-экономические показатели проекта:*

Продолжительность строительства - 4.0 мес.(СП РК 1.03-102-2014, часть II, прил.Б, табл.5.2.1).

Протяженность общая – 0,9 км.

Количество полос движения – 2.

Ширина полосы движения – 3,0 м.

Ширина обочины – 1,0 м.

Вид покрытия – асфальтобетон.

**6.6 Сметная документация**

Сметная документация на объект: «Капитальный ремонт улицы Конаева в с. Балпык би в Коксуском районе Алматинской области», разработана, согласно договору, в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.02-01-2009 «Инструкция по типовому проектированию»;
- СНиП РК 1.02-03-2009 «Типовая проектная документация»;
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- Приказ Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 24 июня 2015 год N 450 «О внедрении ресурсного метода определения стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ЭСН РК 8.04-01-2015 «Общие положения по применению элементов сметных норм расхода ресурсов на строительные работы»;
- ЭСН РК 8.04-02-2015 «Общие положения по применению элементов сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы»;
- ЭСН РК 8.05-01-2015 «Общие положения по применению элементов сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы».

Сметная документация составлена на основании рабочего проекта.

При составлении сметной документации приняты следующие условия:

Текущая сметная стоимость определена в ценах 2 квартала 2017 года для 5-го территориального района – Алматинская область.

Процент на временные здания и сооружения по НДЗ РК 8.04-05-2015 – 1,3% с коэффициентом 0,8=1,04%.

Процент на производство работ в зимнее время по НДЗ РК 8.04-06-2015 – 1,6% с коэффициентом 0,9=1,44%.

Резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты - 2%.

Налог на добавленную стоимость, установленный законодательством Республики Казахстан, принят в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен.

Расчет и выпуск сметной документации выполнен с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.4 от 25.05.2017г.) ресурсным методом определения стоимости строительства в РК, РСНБ РК.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭК0СПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта данный объект отнесен к объектам технически не сложным, II (нормального) уровня ответственности.

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

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

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости и долговечности строительных конструкций, достоверности определения сметной стоимости строительства.

Качество проектной документации удовлетворительное.

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

В процессе рассмотрения, по предложениям и рекомендациям ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр», в рабочий проект «Капитальный ремонт улицы Конаева в с. Балпык би в Коксуском районе Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

*По разделу «Автомобильная дорога»:*

1. Предоставлена сводная ведомость материалов;
2. Предоставлен план организации рельефа. ГОСТ 21.511-83.

*По разделу «Электротехническая часть»:*

1. Предоставлено согласование рабочего проекта с АО «ТАТЭК».

*По разделу Сметная документация:*

1. Сметы пересчитаны по последней редакции программного комплекса АВС-4 - редакция 5.5.4 от 25.05.2017г. по ресурсному методу в текущих ценах 2 квартала 2017 года, вместо редакции 5.5.3 на 1 квартал 2017 года.

2. В сводном сметном расчете затраты на транспортные расходы включены в главу 9. «Дополнительные затраты на строительство».

3.Согласно п. 35в НДЗ РК 8.04-05-2015, норма затрат на временные здания и сооружения принята 1,3х0,8=1,04, где 0,8 – коэффициент при капремонте.

4. Перечень оборудований и материалов, принятых по прайсам, откорректирован, стоимости материалов, имеющихся в нормативной базе АВС-4, исключены из перечня, предоставлен новый перечень, протокол о выборе основного варианта, утвержденные заказчиком.

5. Транспортная схема по перевозке ЖБИ пересмотрена, изменено расстояние перевозки на 175км вместо 220км;

6. Предоставлена сводка по массе материалов. Смета 9-1-1 пересчитана в соответствии со сводкой материалов и транспортной схемой, утвержденной заказчиком.

7.Сметы предоставлены по формам А0, F8 и ИД в PDF файле.

8. Замечания по локальным сметам устранены.

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:**

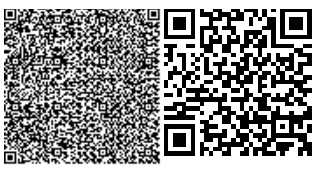
| п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | + увел., - сниж. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Общая протяженность дороги, подлежащая ремонту | км | 0,9 | 0,9 | - |
| 2 | Расчетная скорость движения | км/час | 40 | 40 | - |
| 3 | Общая стоимость строительства в текущих ценах на I квартал 2017 года на II квартал 2017 года | млн.тенге | 79,540 | 84,067 | + 4,527 |
| 4 | В том числе СМР | млн.тенге | 65,051 | 68,654 | + 3,603 |
| 5 | Оборудование | | | 0,301 | + 0,301 |
| 6 | Прочие | млн.тенге | 14,489 | 15,111 | + 0,622 |
| 7 | Продолжительность строительства | месяц | 4,0 | 4,0 | |
| 8 | Трудозатраты | тыс.чел/дн | 0,773 | 0,762 | - 0,011 |

**8. ВЫВОД:**

С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, РП «Капитальный ремонт улицы Конаева в с. Балпык би в Коксуском районе Алматинской области», соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендован к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность дороги,
подлежащая ремонту - 0,9 км;





| | |
|---|---|
| Расчетная скорость движения | - 40 км/час. |
| Общая стоимость строительства | |
| в текущих ценах на II квартал 2017г. | - 84,067млн.тенге; |
| в том числе СМР | - 68,654 млн.тенге; |
| оборудование | - 0,301 млн.тенге; |
| прочие | - 15,111 млн.тенге. |
| Продолжительность строительства | - 4,0 месяца. |

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Коксуского района» в соответствии с условиями договора от 09.06.2017г. № ЭКСКОНЦЕНТР-0072.

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

До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3,0 месяцев.

Заказчику во исполнение п.5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

**8. ТҰЖЫРЫМ:**

«Алматы облысы Көксу ауданы Балпық би ауылының Қонаев көшесінің жолына күрделі жөндеу жұмыстары» жұмыс жобасы бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

| | |
|---|---|
| Жөндеуге жататын жодың | |
| жалпы ұзындығы | - 0,9 км; |
| Жол қозғалысының есептік жылдамдығы | - 40 км/час. |
| 2017ж. II квартал ағымындағы | |
| Құрылыстың жалпы сметалық құны | - 84,067 млн.тенге; |
| құрылыс-монтаж жұмыстары | - 68,654 млн.тенге; |
| құрал-жабдықтар | - 0,301 млн.тенге; |
| басқа да шығындар | - 15,111 млн.тенге. |
| Құрылыс ұзақтығы | - 4 ай. |

Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен, растығын 09.06.2017 жылғы № ЭКСКОНЦЕНТР-0072 шарттың шарттарына сәйкес «Көксу ауданының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ-сі кепілдендірген материалдарды ескеріп орындалды.

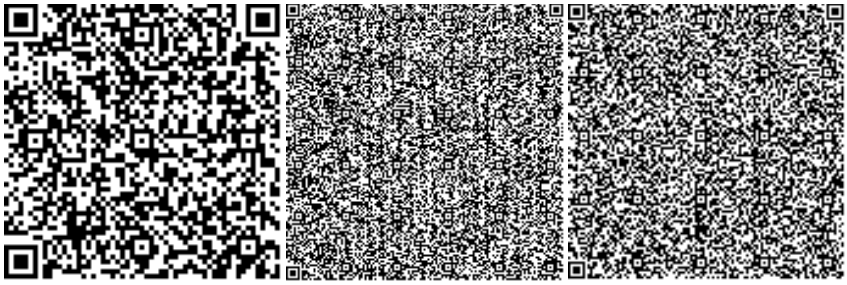
Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

Жұмыс жобасы өндіріске кіріскенге дейін 3,0 ай мерзімде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі қажет.

Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

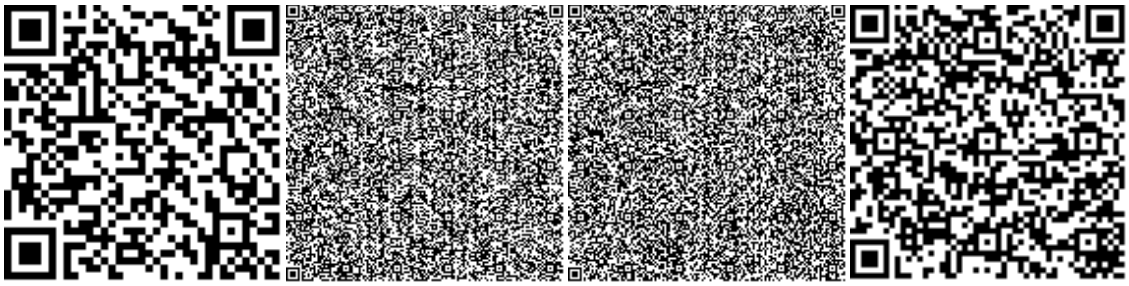
Габбасов Р.У.

Директор



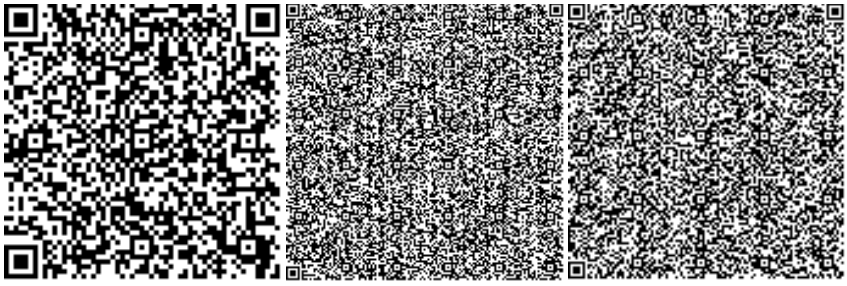
Капшук Р.Х.

Эксперт

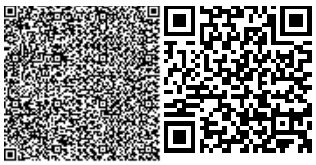


Курмангалиев С.М.

Эксперт

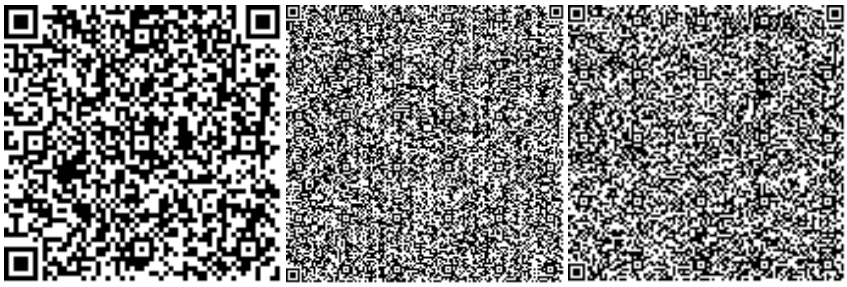


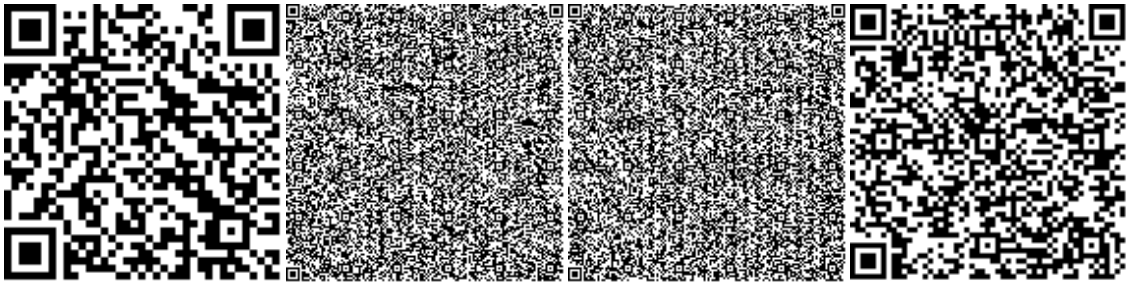
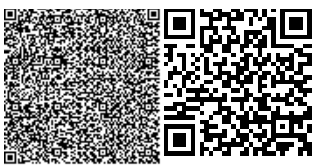




Уразалина Б.Д.

Эксперт



Габбасов Р.У.

Ведущий эксперт