««Қарағанды облысының «Осакаровка-Молодежное» автомобиль жолының 69-81 км реконструкциялау» ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
04.06.2018 ж. № 10-0079/18

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Қарағанды облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«КарагандаКаздорпроект» ЖШС
Қарағанды қ.

Қарағанды қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Қарағанды облысының «Осакаровка-Молодежное» автомобиль жолының 69-81 км реконструкциялау»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалымен берілді.

**«Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0079/18 от 04.06.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Реконструкция автомобильной дороги "Осакаровка-Молодежное" км 69-81 в Карагандинской области"»

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «КарагандаКаздорпроект»
г. Караганда

г. Караганда

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Реконструкция автомобильной дороги «Осакаровка-Молодежное» км 69-81 в Карагандинской области**» выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «**Реконструкция автомобильной дороги «Осакаровка-Молодежное» км 69-81 в Карагандинской области».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 11140002856/180043/00 (17) от 20.03.2018 г. с ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» на экспертизу рабочего проекта «Реконструкция автомобильной дороги «Осакаровка-Молодежное» км 69-81 в Карагандинской области».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «КарагандаКаздорпроект» (государственная лицензия № 14001272 от 03.02.2014 г., I категория).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции (письмо заказчика № 7-10.61 от 12.01.2018 г.).

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки**

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от ноября 2017 г.;

письмо заказчика № 7-10.61 от 12.01.2018 г. о финансировании;

постановление акимата Осакаровского района № 48/08 от 27.11.2012 г. о предоставлении ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» права постоянного землепользования на земельный участок для капитального ремонта и обслуживания автомобильной дороги «Осакаровка-Молодежное» (69 км-77 км+900 м);

постановление акимата Осакаровского района № 48/10 от 27.11.2012 г. о предоставлении ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» права постоянного землепользования на земельный участок для капиьального ремонта и обслуживания автомобильной дороги «Осакаровка-Молодежное» (77 км+900 м+81 км) в сельском округе с. Акбулак;

постановление акимата Осакаровского района № 66/04 от 20.12.2017 г. о предоставлении ТОО «КарагандаКаздорпроект» разрешения на использование земельного участка для изыскательских работ;

акт на право постоянного землепользования площадью 27,7056 га № 0-021 (№ 0224191) от 17 декабря 2012 г., кадастровый номер участка 09-137-025-138, выданный Карагандинским филиалом РГП «НПЦзем»;

акт на право постоянного землепользования площадью 8,4727 га № 0-023 (№ 0224192) от 28 декабря 2012 г., кадастровый номер участка 09-137-045-093, выданный Карагандинским филиалом РГП «НПЦзем»;

заключение районной земельной комиссии №393 от 23.10.2012 г. о предоставлении земельного участка;

акты выбора земельного участка от 19.01.2018 г. площадью 3,0 га и 1,5 га, расположенный в Карагандинской области, Осакаровский район, с.Акбулак и п.Молодежный, согласованные ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Осакаровского района», ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных работ Карагандинской области», акимом сельского округа Акбулак, ТУСМ-

2 АО «Казактелеком» объединения «Дальняя связь», ЛТУ Осакаровского РПУТ АО «Казактелеком», РЭС Молодежного района;

заключение районной земельной комиссии № 392 от 23.10.2012 г. о предоставлении земельного участка

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от декабря 2017 г., утвержденное главным архитектором Осакаровского района;

бюджетная программа 002 «Развитие транспортной инфраструктуры», утвержденная ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» № 147 от 20.12.2017 г.;

техническое заключение по обследованию технического состояния искусственных сооружений на автомобильной дороге «Осакаровка-Молодежное» км 69-81 от 16.01.2018 г., выполненное ТОО «Мостстройремонт» (свидетельство об аккредитации № 00062 от 15.06.2016 г.), эксперты – Вараксина Е.Н. (аттестат № KZ62VJE00025077 от 17.04.2017 г.), Муратов Р.Р. (аттестат № 06692 от 18.02.2014 г.),

комиссионный акт обследования автомобильной дороги «Осакаровка-Молодежное» км 69-81 от 02.12.2017 г., эксперт – Глухов Д.А. (аттестат № KZ83VJE00030519 от 18.09.2017 г.);

инженерно-геологический отчет, отчет по инженерно-топографическим изысканиям, выполненные ТОО «КарагандаКаздорпроект» (лицензия ГСЛ № 013497 от 29.01.2014 г.);

дефектная ведомость, утвержденная заказчиком от 02.12.2017 г.;

письмо заказчика № 7-10.59 от 12.01.2018 г. о начале капитального ремонта автомобильной дороги;

письмо заказчика № 7-10.62 от 12.01.2018 г. по уровню ответственности объекта;

письмо ТОО «КарагандаКаздорпроект» № 3-71 от 15.03.2018 г. об отсутствии мероприятий выносимых на общественное обсуждение;

письмо РГП на ПХВ «Казводхоз» № 18-17-26-23-09/11 от 04.01.2018 г. об отпуске воды;

*Технические условия:*

технические условия от 13.12.2017 г. на реконструкцию автомобильной дороги «Осакаровка-Молодежное» на 368,74 км МН пересечение проектируемого с действующим МН «Павлодар-Шымкент», утвержденные Карагандинским НУ ВФ АО «КазТрансОйл»;

технические условия № 5-002-18/л от 2018 г. на реконструкцию участка автомобильной дороги «Осакаровка-Молодежное» в районе трассы кабеля Оскаровского ЛТУ АТС, выданные Карагандинской областной дирекцией телекоммуникаций – филиал АО «Қазақтелеком»;

технические условия № 5-001-18/л от 2018 г. на реконструкцию участка автомобильной дороги «Осакаровка-Молодежное» ПК 69-81 в районе трассы кабеля ЦТО ВЭС ОДТ «Казахтелеком» КМО-14 Мустафина-Молодежное, выданные филиалом АО «Қазақтелеком».

### 5.2 Согласования заинтересованных организаций

письмо Управления административной полиции ДВД Карагандинской области № 5-5-2/1506 от 21.02.2018 г. о согласовании рабочего проекта «Реконструкция автомобильной дороги «Осакаровка-Молодежное» км 69-81 в Карагандинской области»;

ведомости источников получения и способов транспортировки основных материалов, согласованные ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных работ Карагандинской области»;

варианты конструкций дорожной одежды, согласованные ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных работ Карагандинской области».

### 5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

| | |
|---|---|
| Том 1. 378-П | Паспорт рабочего проекта |
| Том 2. 378-ОЧ | Раздел 1. Общая часть.<br>Подраздел 1.1 План трассы |
| Том 3. 378-СР | Раздел 2. Строительные решения<br>Подраздел 2.1.Подготовительные работы<br>Подраздел 2.2.Земляное полотно и дорожная одежда<br>Подраздел 2.3. Искусственные сооружения<br>Подраздел 2.4.Пересечения и примыкания. Дорожные устройства и обстановка дороги.<br>Подраздел 2.7. Строительные материалы<br>Приложение: Ведомость объемов работ |
| РП. 378-НСС-1; НСС-2 | Защита коммуникаций АО «Қазақтелеком» |
| РП. 378-ОС | Организация строительства. |
| Том 4. 378-ОВОС | Оценка воздействия на окружающую среду |
| Том 5. 378-ОЗ | Отвод земель |
| Том 6. 378-СД | Сметная документация |

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантами прайс-листов, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных работ Карагандинской области» Кожановым М.Ж от 23.05.2018 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

### 5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является доведение параметров дороги до требуемых нормативов с устройством примыканий, строительством новых водопропускных труб, защиты подземных коммуникаций в целях улучшения социально-экономических условий проживания населения за счет улучшения транспортного движения, обеспечения безопасности транспортного движения.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участок автомобильной дороги «Осакаровка-Молодежное», км 69-81» расположен на землях в административном делении относящимся к Карагандинской области Осакаровского района.

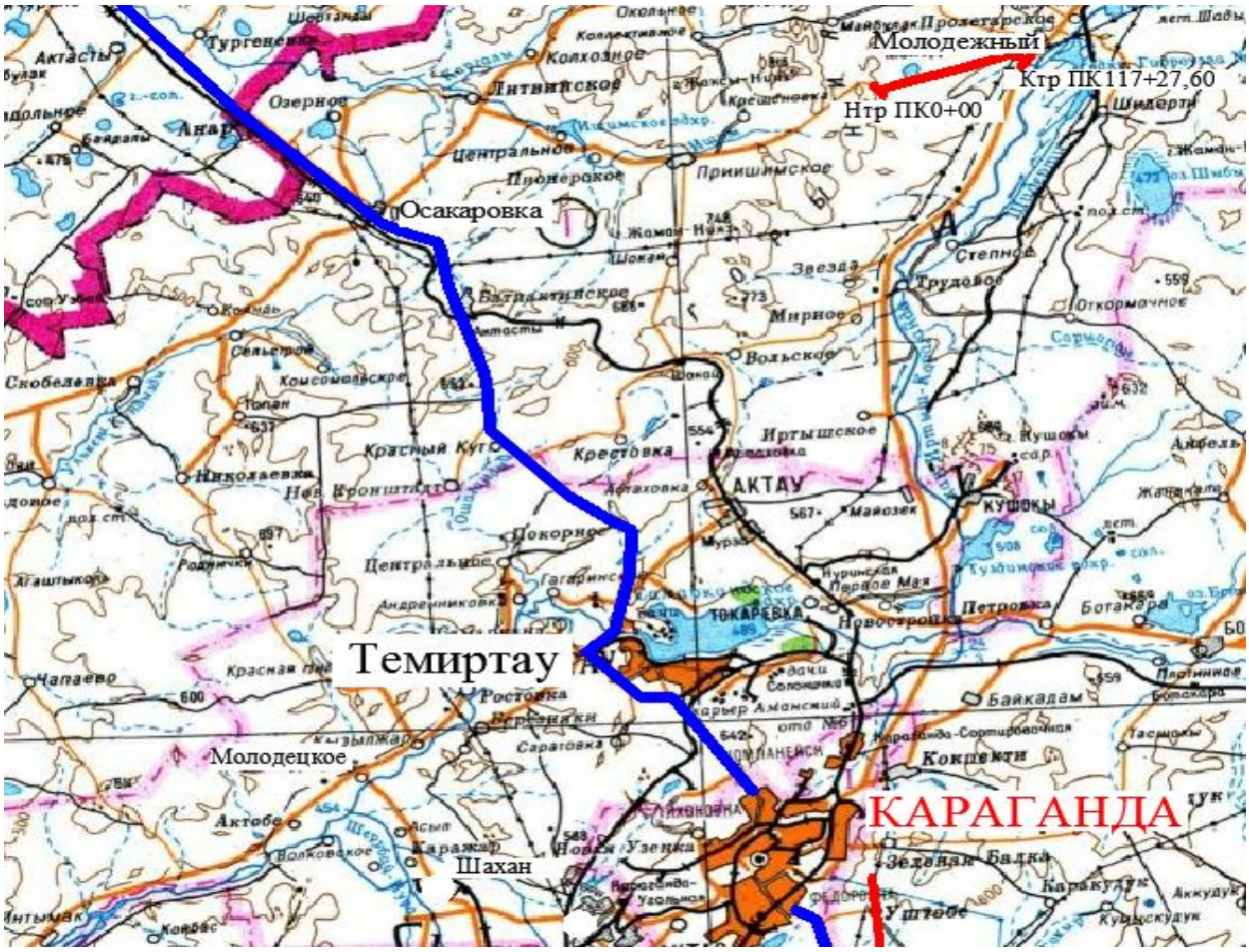



Рис.1 Схема участка автомобильной дороги

**Природно-климатические условия района строительства**

Район строительства автомобильной дороги находится в Карагандинской области и отличается резкой континентальностью, выражающейся в большой амплитуде колебаний температуры воздуха, в сухости воздуха и незначительном количестве атмосферных осадков. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течении продолжительного лета.

| | |
|---|---|
| Дорожно-климатическая зона | - IV. |
| Тип местности по увлажнению | - I; |
| Температура воздуха: | |
| среднегодовая | - плюс 1,3°С; |
| наиболее жаркий месяц (июль) | - плюс 20,5°С; |
| наиболее холодный месяц (январь) | - минус 16,5°С; |
| абсолютно минимальная (январь) | - минус 52°С; |
| Нормативная глубина промерзания: грунта: | |
| суглинки, глины | - 1,85 м; |

| | |
|---|---|
| пески мелкие и пылеватые | - 2,26 м; |
| пески средние, крупные и гравелистые | - 2,42 м; |
| - крупнообломочные грунты | - 2,70 м; |
| Среднегодовое количество осадков | - 368,0 мм; |
| Расчетная толщина снежного покрова (с 5% вероятностью превышения) | - 0,55 м. |

Согласно СНиП РК 2.03-04-2001 район не сейсмичен.

**Геоморфология и рельеф**

Рассматриваемый район расположен в северо-восточной части Карагандинской области. Поверхность рассматриваемого района средне холмистая. Отметки колеблются от 444-538 м.

На рассматриваемой территории преобладает редкая ковыльная, типчаково-полынная и кустарниковая растительность. По долинам логов располагаются участки луговой растительности.

**Геологическое строение**

В геологическом строении района проложения трассы принимает участие делювиально-пролювиальные четвертичные отложения.

Отложения четвертичной системы распространены по всей трассе. Они сложены делювиально- пролювиальными суглинками и глинами.

Неблагоприятных для строительства автодороги физико-геологических процессов и явлений по трассе не наблюдается.

Притрассовая полоса в основном сложена суглинками тяжёлыми, глиной лёгкой. Коэффициент относительного уплотнения грунтов: при требуемом К=0,95-1,03-1,07

Грунты притрассовой полосы в основном пригодны для отсыпки земполотна.

Связанные грунты – преимущественно полутвёрдые и твёрдые, не засолены.

По данным лабораторных испытаний выделены в следующие инженерно-геологические элементы, составляющие существующее земляное полотно автодороги:

Суглинок тяжёлый пылеватый тугопластичный (влажный), мощностью залегания до 0,0-2,0 м. слой недоуплотнен и переувлажнён;

Глина лёгкая тугопластичная (влажная) мощностью залегания до 0,0-2,0 м. Недоуплотнен и переувлажнён;

Глина лёгкая мощностью залегания до 2,0-4,0 м. Грунтовый слой достаточно уплотнен.

**Гидрография**

Характерной особенностью гидрографии является редкая речная сеть и относительно большое количество временных водотоков, имеющих сток только в период весеннего снеготаяния.

Гидрографическая сеть рассматриваемого района представлена мелкими логами, понижениями и реками Шидерты и Жарыкты.

Река Жарыкты протекает справа от автодороги на расстоянии 1,6-1,8 км. Река теряется в 4 км от р.Шидерты.

Река Шидерты берёт начало в Карагандинской области близ горы Куу-Шеку, впадает в озеро Шаганак. Общая длина реки 502 км, из них 113 км в пределах Карагандинской области.

С ПК74 по ПК102 с левой стороны дороги в 20-30 м расположены земляные ёмкости отстойников п.Молодёжное поэтому естественный сток водотока на ПК 87+56,7 нарушен, т.е. вода из отстойника (при его наполнении) будет поступать в трубу, в данное время

отстойники не работают и дамбы частично разрушены.

Русла всех водотоков неясно выраженные, слабо разработанные, умеренно извилистые с пологими задернованными берегами.

Рассматриваемая территория относится к районам резко выраженного недостаточного увлажнения, накладывающего свой отпечаток на формирование поверхностного стока.

Поверхностный сток формируется исключительно за счет талых снеговых вод.

Дождевые осадки в условиях жаркого лета и большой сухости почво-грунтов в своей подавляющей части теряются на испарение и в стоке реки и временных водотоков практического значения не имеют. Грунтовое питание водотоков крайне невелико, а зачастую и вообще отсутствует. В соответствии с исключительным значением талых снеговых вод в питании водотоков рассматриваемой территории основной фазой их режима является резко выраженное весеннее половодье, вслед за которым наступает глубокая межень, вплоть до полного пересыхания малых водотоков.

### 6.2 Существующее состояние

*Существующее земляное полотно*

Существующее земляное полотно имеет ширину 12.5-10.5 м. Согласно лабораторных испытаний строительных свойств грунтов существующего земляного полотна – насыпь земляного полотна в районе с ПК 0+00 до ПК 12+00 возведена из суглинка тяжёлого пылеватого тугопластичного, переувлажнённого. Грунт не доуплотнен, Купл. 0,93.

с ПК 12+00 до ПК 30+20 насыпь возведена из глины лёгкой тугопластичной, переувлажнённой. Грунт не доуплотнен, Купл. 0,94.

с ПК 30+20 до ПК 117+27 насыпь земляного полотна возведена из глины лёгкой твёрдой. Грунт уплотнён, Купл. 0,98. Грунты земляного полотна не засолены.

С ПК 0+00 до ПК 30+20 в период апрель - май 2017 года насыпь земляного полотна и дорожное покрытие были частично разрушены паводковыми водами. Произошло водонасыщение грунтов рабочего слоя, рекомендуется замена грунта существующего земляного полотна привозным грунтом-суглинком тяжелым пылеватым из грунтового резерва №1.

*Существующая дорожная одежда*

Существующая дорожная одежда имеет ширину асфальтобетонного покрытия 6.50 м-7.50 м. По данным обследования существующей дорожной одежды была произведена её оценка:

ПК 0+00 –ПК 117+27:

покрытие - горячий асфальтобетон, мощностью от 4 до16 см;

основание – фракционированный щебень фракции 5-40 мм, из изверженных трудноуплотняемых пород, мощностью от 14 до 26 см.

Состояние существующего асфальтобетонного покрытия в удовлетворительном состоянии.

С ПК 0+00 до ПК 30+20 состояние существующего асфальтобетонного покрытия в плохом состоянии: наблюдается разрушение покрытия на 40%- большие выбоины размером 1,0х0,5м, глубиной 30-40 см пучины, просадки густая сетка трещин.

С ПК 30+20 до ПК 60+00 состояние существующего асфальтобетонного покрытия в плохом состоянии: мелкие выбоины, густая сетка трещин.

С ПК 60+00 до ПК 112+00 состояние существующего асфальтобетонного покрытия в удовлетворительном состоянии: редкие выбоины и трещины, произведён текущий ремонт - ШПО.

С ПК 112+00 до ПК 117+27 состояние существующего асфальтобетонного покрытия в плохом состоянии: мелкие выбоины, густая сетка трещин.

Автомобильная дорога, в основном, находится в неудовлетворительном состоянии. Дорога имеет ряд примыканий и съездов, что отражено в «Ведомости пересечений и примыканий». Съезды находятся в неудовлетворительном состоянии. Дорожные знаки на всем протяжении дороги также находятся в неудовлетворительном состоянии.

*Существующие искусственные сооружения*

Водотоки, пересекающие автодорогу, носят временный характер. Наличие стока в руслах обусловлено прохождением талых и дождевых вод. Обследовано 5 малых искусственных сооружений труб.

Основанием малых искусственных сооружений служат: суглинки твердые, глина твердая. Подземные воды выработками, не вскрыты.

Трубы имеют прямоугольное либо круглое сечение. Материал - металлические и железобетонные. Тело труб в большей части находится в полуразрушенном состоянии. Звенья труб, порталы и откосные крылья оголовков подвержены глубокому шелушению бетона, местами значительному, трещинам, оголению арматуры, сколам. Звенья труб плохо состыкованы друг с другом, часть из них носит следы поэтапного ремонта. Гидроизоляция нарушена на 50-90%. На отдельных трубах входное и выходное русла, а также откосы укреплены монолитным бетоном, разрушенным на 50-70%. В рабочем проекте принято решение о замене существующих труб, как непригодных к дальнейшей эксплуатации, на новые.

### 6.3 Проектные решения

#### 6.3.1 Автомобильная дорога

*Прогнозирование интенсивности движения*

На основании норм роста, интенсивность движения, приведенная к легковому автомобилю, при пересчете на 20 лет составляет 2072 ед./сут., что соответствует III технической категории.

Согласно задания на проектирование «Реконструкция автомобильной дороги «Осакаровка-Молодежное» км 69-81» технические параметры проектируемой автомобильной дороги должны соответствовать нормативам III технической категории.

Таблица № 1

Технические параметры автомобильной дороги

| №№ п.п. | Наименование параметров | Нормативы | |
|---|---|---|---|
| | | По СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013 | По проекту |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Категория дороги | III | III |
| 2. | Протяженность автодороги, км | - | 11,72760 |
| 3. | Расчетная скорость движения, км/час | 100 | 100 |
| 4. | Число полос движения, шт. | 2 | 2 |
| 5. | Ширина полосы движения, м | 3,5 | 3,5 |
| 6. | Ширина проезжей части, м | 7,0 | 7,0 |
| 7. | Ширина обочины, м | 2,5 | 2,5 |
| 8. | Ширина укрепленной полосы обочины, м | 0,5 | 0,5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9. | Ширина земляного полотна, м | 12,0 | 12,0 |
| 10. | Поперечный уклон проезжей части, ‰ | 20 | 20 |
| 11. | Укрепительной полосы, ‰ | 20 | 20 |
| 12. | Поперечный уклон обочины, ‰ | 40 | 40 |
| 13. | Наибольший продольный уклон, ‰ | 50 | 20 |
| 14. | Наименьшее расстояние видимости, м<br>а) для остановки<br>б) встречного автомобиля | <br>200<br>350 | <br>200<br>350 |
| 15. | Виражи с односкатным профилем проезжей части при радиусах кривых в плане, м | менее 2000 | 300 |

*План трассы*

Согласно Заданию Заказчика - ГУ «Управление пассажирского транспорта автомобильных дорог Карагандинской области» и технического задания ТОО «КарагандаКаздорпроект» в декабре 2017 года произведены топогеодезические и гидрогеологические изыскания по реконструкции участка автомобильной дороги «Осакаровка-Молодежное», км 69-81. По административному делению проектируемая автомобильная дорога расположена в пределах Карагандинской области Осакаровского района.

Начало участка ПК0+00 соответствует км 69/12 автомобильной дороги «Осакаровка-Молодежное». Конец участка ПК117+27,60 соответствует км 1065+900 автомобильной дороги «Кызылорда-Павлодар-Успенка-граница РФ». Протяжённость дороги составила 11,72760 км. Общее направление трассы юго-западное. Рельеф местности равнинный.

Трассирование и вписывание кривых выполнено согласно требований СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» для дороги III технической категории. Минимальный радиус кривых в плане 300 м. Максимальный радиус – 3000 м. На всём протяжении трассу пересекают 5 высоковольтных линий электропередач, 1 линия связи, 3 подземных кабеля связи и 1 нефтепровод.

*Продольный профиль*

Проектирование продольного профиля выполнено по нормам для дорог III технической категории с учетом требований СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» в увязке с элементами плана.

Проектная линия нанесена по оси дороги с максимальным использованием существующей дороги.

На участках устройства новой дорожной одежды руководящая проектная отметка назначена с учетом требований по возвышению бровки насыпи земляного полотна над расчетным уровнем снегового покрова и принята из условий для дорог III технической категории, что составило 1,31 м.

По данным многолетних наблюдений ДЭУ-2 ТОО «Караганды Жолдары» снегозаносимых мест на проектируемом участке дороги нет.

Проектный продольный профиль обеспечивает требуемое для III технической категории наименьшее расстояние видимости для встречного автомобиля – 350 м.

При проектировании продольного профиля были учтены допустимые нормы параметров геометрических элементов плана и профиля для расчетной скорости 100 км/ч по автомобильной дороге III технической категории и для расчетной скорости 60 км/ч магистральной улицы районного значения (СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-11-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»).

Максимальный продольный уклон составил 20 ‰.

Проектирование продольного профиля осуществлялось с использованием системы автоматизированного проектирования автомобильных дорог IndorCAD/Road.

*Земляное полотно*

Земляное полотно запроектировано с учетом требований СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» и типового проекта 503-0–48.87 в соответствии с нормами проектирования для дорог III технической категории. При этом учитывались: проектируемая конструкция дорожной одежды, высота насыпи, свойства грунтов, используемых в земляном полотне, природные условия района строительства и его инженерно-геологические особенности.

Существующее земляное полотно отсыпано из суглинка тяжелого пылеватого твердого и глины легкой.

С ПК 0+00 до ПК 30+00 в период апрель-май 2017 года насыпь земляного полотна и дорожное покрытие были частично разрушены паводковыми водами. Произошло водонасыщение грунтов рабочего слоя, рекомендуется замена грунта существующего земляного полотна суглинком тяжелым пылеватым из резерва № 1.

Для досыпки земляного полотна используются грунты от срезки существующего земляного полотна и грунт внетрассового резерва № 1 - суглинок пылеватый.

Требуемый коэффициент уплотнения равен 0,95.

Проезжая часть запроектирована с двухскатным поперечным профилем. Поперечный уклон проезжей части составляет 20 ‰, обочины – 40 ‰. На кривой в плане ВУ № 15 на ПК112+85,67 при радиусе 300 м в проекте предусматривается устройство виража - проезжей части с односкатным поперечным профилем исходя из условия обеспечения безопасности движения автомобилей с наибольшими скоростями при данных радиусах кривых. При радиусе кривой в плане 300 м предусматривается уширение проезжей части с внутренней стороны виража 1,0 м за счет обочины.

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части автомобильной дороги предусмотрен продольными и поперечными уклонами. Для обеспечения продольного водоотвода с левой стороны дороги по ходу пикетажа предусмотрено устройство боковых кюветов, обеспечивающих отвод воды вдоль дороги. Кюветы предусмотрены только с левой (верховой) стороны, так как основной уклон местности направлен к п. Молодежное.

В проекте разработано 4 типа поперечных профилей земляного полотна Тип 1- резервный профиль устраивается на участках с высотой насыпи до 3-х метров и заложением откосов 1:4.

Тип 1А- безрезервный профиль устраивается на участках с высотой насыпи до 3-х метров и заложением откосов 1:4;

Тип 2 – резервный профиль устраивается на участках с высотой насыпи свыше 3,0 м и участках устройства искусственных сооружений с заложением откосов 1:1.5;

Тип 2А- безрезервный профиль на участках с высотой насыпи свыше 3,0 м и участках устройства искусственных сооружений с заложением откосов 1:1.5.

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части дороги предусмотрен продольными и поперечными уклонами.

*Дорожная одежда*

Рабочим проектом предусмотрена дорожная одежда капитального типа.

За расчетный период принят расчетный срок службы дорожной одежды капитального типа дороги III технической категории, который составляет 20 лет.

Дорожная одежда рассчитана согласно СН РК 3.03-04-2014, СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» с использованием программного

комплекса «INDOR PAVEMENT». Расчет позволил определить оптимальную толщину конструктивных слоев с учетом прочностных характеристик материала.

Расчетный модуль упругости составил 202,60 МПа.

Исходные данные для расчета дорожной одежды:

Дорожно-климатическая зона – IV;

Тип местности по характеру и степени увлажнения – 1;

Тип дорожной одежды – капитальный;

Коэффициент прочности – 0.94;

Коэффициент надежности - 0.90;

Тип нагрузки А1 (10т);

В рабочем проекте рассмотрено четыре варианта конструкции дорожной одежды капитального типа. В результате сравнения вариантов дорожной одежды к проектированию принят следующий вариант реконструкции дорожной одежды:

горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь типа Б марки II на битуме БНД 100/130, толщиной 0,05 м;

горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки II на битуме БНД 100/130, толщиной 0,06 м;

горячая высокопористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки I на битуме БНД 100/130, толщиной 0,08 м;

фракционированный щебень, устраиваемый методом «заклинки», толщиной 0,15 м;

щебень фр. 0-120 мм, толщиной 0,18 м;

Общая протяженность участка автомобильной дороги с конструкцией дорожной одежды по Типу I составляет 11727,60 м. Кроме того, участок протяжением 11,30 м вперед от ПК 0+00 также включен в границы подсчета объемов работ по устройству дорожной одежды, т.к. расположен в пределах закругления вновь обустраиваемого пересечения с проектируемой автодорогой на ПК 0+10,90.

Площадь устройства дорожной одежды учитывает площадь уширения на вираже.

На всем протяжении проектируемого участка автомобильной дороги предусмотрено укрепление обочин щебнем фр.0-40 мм толщиной 0,11 м.

*Пересечения и примыкания*

Проектные решения пересечений и примыканий в одном уровне разработаны в соответствии со СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» и типового проекта 503-3-51-89 «Пересечения и примыкания в одном уровне».

В рабочем проекте предусмотрена реконструкция 8 существующих пересечений и примыканий с различными схемами движения. Все съезды запроектированы без переходно-скоростных полос. Минимальный угол примыкания равен 67º, максимальный 90 º.

Сопряжение кромок проезжих частей дороги и съездов выполнено круговыми кривыми различных радиусов 20 м на участке до границы поселка Молодежный и радиусами 10 м, 12 м, 20 м, 25 м, 30 м, 40 м на участке в границе поселка.

Ширина проезжей части в пределах закруглений назначена от 4,5 м до 9 м, с учетом категории и интенсивности движения на съездах.

Дорожная одежда капитального типа на съездах толщиной 43 см состоит из конструктивных слоев:

верхний слой покрытия из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона марки II типа Б на битуме БНД100/130, толщиной 0,04 м.

нижний слой покрытия из горячего пористого к/з асфальтобетона марки II на битуме БНД-100/130, толщиной 0,06 м.

основание из фракционированного щебня, устраиваемого по методу «заклинки», толщиной 0,15 м;

дополнительный слой основания из щебня фракции 0-120 мм, толщиной 0,18 м.

*Обустройство дороги и безопасность дорожного движения*

Установка технических средств организации дорожного движения произведена в соответствии с указаниями СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия» и типовой проект серии 3.503.1-89, выпуск 1, «Ограждения на автомобильных дорогах».

Безопасные условия движения достигаются совокупностью мероприятий: установкой дорожных знаков и указателей; нанесением разметки на проезжую часть дороги; установкой ограждений и сигнальных столбиков

*Дорожные знаки*

Для организации движения, обеспечения безопасности и информирования водителей в пути следования, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125-2003 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения».

Типоразмер знаков — II. Опоры дорожных знаков устанавливаются на сборном фундаменте Ф1, Ф2 и ФМ-3 с омоноличиванием стойки. Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами.

Существующие металлические дорожные знаки находятся в неудовлетворительном состоянии, они демонтируются и транспортируются на базу. Дорожные знаки 5.24 и 5.25 установленные на дороге республиканского значения Караганда – Павлодар в районе поселка Молодежное заменены на новые знаки 5.22-5.22а и 5.23-5.23а.

Опоры к дорожным знакам подобраны по типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков» с учетом ветровой нагрузки для IV климатического района. Для знаков, устанавливаемых на металлических стойках СКМ 1.25 – СКМ 3.35 применяются фундаменты Ф-1, а для знаков, устанавливаемых на стойках СКМ 4.35 - фундаменты Ф-2. Для знаков, устанавливаемых на РМГ-2 применяется фундамент ФМ-3

*Дорожная разметка*

Рабочим проектом предусмотрена дорожная разметка в соответствии с требованиями СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная».

В данном проекте предусмотрена разметка проезжей части дороги лакокрасочными материалами со светоотражающими шариками.

*Направляющие устройства*

Для указания водителям направления автомобильной дороги, границы обочин, протяженности и формы опасных участков на обочинах установлены металлические сигнальные столбики.

Рабочим проектом предусмотрена расстановка сигнальных столбиков согласно требований СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»:

на кривых в плане и на подходах к ним на различных расстояниях, определяемых радиусами поворотов;

на закруглениях съездов через 3 м и на подходах к ним через 6, 10, 20 м;

у водопропускных труб столбики устанавливаются по одному столбику с каждой стороны дороги вдоль оси трубы и по одному столбику через 10 м с каждой стороны дороги при диаметре трубы от 0,5 м до 1.0 м;

по три столбика через 10 м с каждой стороны дороги при диаметре труб 2х1.0; 1.5 м и больше.

Световозвращающие элементы, применяемые на ограждающих и направляющих устройствах, расположенные справа от проезжей части по направлению движения должны быть красного цвета, а слева – белого или желтого цвета.

*Организация дорожного движения в период производства работ*

Проект организации строительства предусматривает устройство временного объезда. Протяженность временной дороги составляет 11,771 км, ширина - 9,0 м с покрытием переходного типа из материала от разборки существующей дорожной одежды и из щебня фракции 0-120 мм, толщиной 15 см на первых 3 км.

От начала трассы ПК0+00 по ПК99+40 движение транспорта будет осуществляться по объездной дороге, проложенной с левой стороны от основной дороги, между подошвой откоса насыпи и земляным арыком, расположенным вдоль дороги и предназначенным для отделения посевных и сенокосных полей от дороги.

Далее, на ПК 99+30, объездная дорога, пересекая основную дорогу, переходит с левой стороны на правую сторону. По правой стороне объездная дорога устраивается в тех же условиях, что и по левой стороне и доходит до ПК111+20.

В целях защиты магистрального нефтепровода и волоконно-оптической линии связи магистрального нефтепровода от механических воздействий транспорта, на ПК93+56 и на ПК93+80, в проекте предусмотрено устройство железобетонных дорожных плит ПД30.15 в количестве 16 шт.

На участках, где объездная дорога будет проходить по полевым дорогам, в местах понижений местности предусмотрено устройство 3-х металлических труб d-0,50м общей длиной 35,34 м, при этом на ПК87+60 устраивается двухочковая труба.

Объездная дорога почти на всем протяжении устраивается в существующем притрассовом резерве.

Щебень от разборки, оставшийся после устройства дорожной одежды объездной дороги, будет использован для возведения насыпи объездной дороги на участке прохождения ее в районе водоотстойников п. Молодёжный с ПК74+00 по ПК102+00 с левой стороны дороги в 20-30 м, в целях предотвращения размывания.

Съезды на временные объездные и существующие дороги оборудуются знаками и ограждениями согласно рекомендациям ВСН 41-92.

*Обеспечение дорожно-строительными материалами, изделиями, конструкциями*

Исходя из потребностей дорожно-строительных материалов, проектом предусматривается использование дорожно-строительных материалов:

асфальтобетонная смесь из АБЗ пос. Осакаровка. Дальность возки составляет 81 км;

фракционированный щебень, щебень фракции 0-120 мм, камень, отсев дробления – АО «Дорстройматериалы» Тихоновский щебеночный карьер. Средняя дальность возки составляет 126 км.

Основные сведения о возможных источниках получения строительных материалов приведены в «Ведомости источников получения и способов транспортировки основных материалов, изделий и полуфабрикатов», согласованной заказчиком.

Для бытовых и технических нужд при реконструкции автодороги предусматривается использовать воду из водопровода пос. Молодёжное. Средняя дальность возки составляет 8 км.

Для досыпки земляного полотна проектом рекомендуется использовать грунтовый резерв № 1, грунты которого представлены суглинком тяжелым пылеватым. Грунтовый резерв расположен в 0,35 км от ПК 100+00.

**6.3.2 Искусственные сооружения**

На проектируемом участке автодороги обследовано 5 существующих труб. Существующие малые искусственные сооружения находятся в состоянии, непригодном для дальнейшей эксплуатации.

Проектом предусмотрен демонтаж существующих труб и устройство новых труб с отверстием, пропускающим расчетный расход воды.

По данным гидрологических изысканий трубы на ПК42+57 и ПК62+64,65 не работают. Учитывая, что общий уклон местности направлен к пос. Молодежный, вдоль существующих резервов проходят арыки и весь сток идет по ним, принято решение указанные трубы разобрать, без устройства новых труб.

На ПК117+14,50 разбирается сборная существующая железобетонная труба, имеющая на входе прямоугольное сечение размером 0,60 м х 0,25 м, на выходе – круглое сечение d=0,50 м. В проекте предусмотрено устройство на ПК117+14,50 металлической трубы d=0.50 м L=32,70 м. Устройство металлической трубы приходится практически на конец проектируемого участка, в месте примыкания к трассе «Кызылорда-Павлодар-Успенка-граница РФ» км 1065+900, поэтому нет возможности поднять высоту насыпи проектируемого земляного полотна. При этом, проектируемая труба устраивается с заглублением на 0,3 м с укреплением входного и выходного русел и откосов насыпи монолитным бетоном без устройства конца укрепления.

Звенья тела трубы железобетонные искусственные сооружения запроектированы под нагрузку НК-80 на ПК 87+56 и ПК111+16.

Железобетонные водопропускные трубы запроектированы в безнапорном режиме работы, фундаментные, с входными и выходными оголовками, форма и размеры которых обеспечивают принятые в расчетах условия протекания воды.

В рабочем проекте предусмотрено устройство двух круглых железобетонных труб: ПК87+56,70 - 2х Ø 1,0$^{к}$ м – 1 шт / 12,21 п.м.,ПК 111+00 - Ø1,0$^{н}$ м – 1 шт / 15,23 п.м. и металлической трубы Ø 0,50м – 1шт / 32,70м на ПК 117+14,50.

Гидравлические расходы приняты в соответствии с категорией дороги с вероятностью превышения талых вод 3% .

Откосы насыпи входного и выходного оголовков и подводящее русло входного оголовка на трубах укрепляются монолитным бетоном, Н=0,08 м. Выходное русло укрепляется монолитным бетоном с устройством конца укрепления в виде рисбермы с соответствующими расчетными размерами. Толщина слоя бетона выходного русла - 0,12 м. Укрепление каменной наброской производится сортированным камнем различной крупности в три слоя по щебеночной подготовке, Н=0,10 м.

При проектировании искусственных сооружений в основу положены следующие нормативные документы:

СНиП 2.05.03-84* "Мосты и трубы".

"Руководство по гидравлическим расчетам искусственных сооружений"

Типовой проект 3.501.1-144 "Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные".

Типовой проект 501-0-46 "Укрепление русел откосов насыпи".

### 6.3.3 Инженерное сети
### Системы связи и сигнализации

Рабочий проект выполнен на основании Задания на проектирование, Технических условий № 5-001-18/Л от 2018 г. и № 5-002-18/Л от 2018 г., выданных Карагандинской ОДТ «Қазақтелеком», нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Предусмотрено устройство резервного канала из полиэтиленовой трубы диаметром 100 мм и трубы диаметром 63 мм с прокладкой внутри стальной оцинкованной проволоки диаметром 5 мм. Прокладка трубы выполнена открытым способом в земле (траншее) на глубине 1,0 м от планировочной отметки земли.

## 6.4 Организация строительства

Организация строительства предусматривает:
максимальную механизацию земляных работ;
соблюдение мер безопасности и охраны окружающей среды при производстве работ;
соблюдение технологии производства работ.
Реконструкция автодороги выполняется в следующей последовательности:
подготовительные работы;
производство земляных работ;
строительство малых искусственных сооружений, транспортных развязок.
Устройство дорожной одежды:
обустройство дороги;
рекультивация нарушенных земель.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение работ специализированными отрядами. Для сокращения сроков производства работ применен сборный железобетон для строительства искусственных сооружений.

Предусмотрено временный стройплощадки.

Для строительного мусора предусматриваются специально отведенная существующая площадка, для сбора хозяйственного мусора – контейнеры с последующим вывозом в места захоронения.

Проектом разработан стройгенплан, календарный план строительства, определена потребность в основных строительных машинах и механизмах, необходимость во временных зданиях и сооружениях, указаны условия работ в зимнее время, выполнен расчет потребности в кадрах.

Нормативная общая продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II и составляет 14,43 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства – 2-й квартал 2019 года, согласно письму заказчика № 7-10.59 от 12.01.2018 года.

Распределение заделов по годам строительства:
на 2018 г. – 48 %;
на 2019 г. – 52 %.

## 6.5 Отвод земли

Акт постоянного правопользования под существующую автомобильную дорогу оформлен 17 декабря 2012 года, площадь земельного участка составляет 27,7056 га.

В подготовительный период производится юридическое оформление полосы временного отвода для реконструкции автомобильной дороги. Во временное пользование

изымаются земли под строительную площадку площадью 1,5 га и грунтовый резерв площадью 3,0 га.

Временный отвод необходим для обеспечения работы технологического транспорта, обеспечения переустройства коммуникаций, строительной площадки. Отвод земель во временное пользование предусмотрен только на период строительства дороги.

### 6.6 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» разработаны ТОО «РД Инжиниринг» (ГЛ № 01889Р от 23.12.2016 г.).

В ОВОС представлена оценка видов воздействия на компоненты окружающей среды при реконструкции автомобильной дороги.

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории.

Ближайшие жилые дома располагаются на расстоянии более чем 2000 метров в обе стороны от участка работ. Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения участка нет.

*Воздушная среда*

Работы по реконструкции планируются проводить в 2019-2020 гг.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства являются:

источник 6001 – склад ПСП;

источник 6002 – подготовка существующей насыпи;

источник 6003 – разборка существующей дорожной одежды;

источник 6004 – транспортировка грунтов и стройматериалов в пределах промплощадки;

источник 6005 – разгрузка транспортируемых грунтов и стройматериалов;

источник 6006 – устройство временной объездной дороги;

источник 6007 – разборка временной объездной дороги (киркование существующего щебеночного покрытия, разборка насыпи, сварочные работы);

источник 6008 – строительство основной дороги (земляные работы);

источник 6009 – строительство основной дороги (битумные работы, лакокрасочные работы).

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» проектом не предусматриваются мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ, так как в районе расположения участка строительных работ отсутствуют территориальные посты наблюдения РГП «Казгидромет», и промплощадка не входит в систему оповещения о наступлении НМУ.

В атмосферный воздух на период строительства выделяются оксид железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он (ацетон), алканы $C_{12}$-$C_{19}$, пыль неорганическая $SiO_2$ 20-70 %.

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 2.

Таблица № 2

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ
на период строительства

| Наименование вещества | Нормативы выбросов загрязняющего вещества 2019 год | | Нормативы выбросов загрязняющего вещества 2020 год | |
|---|---|---|---|---|
| | г/сек | т/год | г/сек | т/год |
| Оксид железа | - | - | 0,0054 | 0,12365 |
| Марганец и его соединения | - | - | 0,00096 | 0,02189 |
| Фтористые газообразные соединения | - | - | 0,00022 | 0,00506 |
| Метилбензол | - | - | 0,4776 | 0,6539 |
| Бутилацетат | - | - | 0,0924 | 0,1266 |
| Пропан-2-он (Ацетон) | - | - | 0,2003 | 0,2742 |
| Алканы $C_{12}$-$C_{19}$ | - | - | 2,3432 | 11,75287 |
| Пыль неорганическая $SiO_2$ 20-70% | 1,68387 | 23,75003 | 1,50086 | 27,17329 |
| Итого: | 1,68387 | 23,75003 | 4,62094 | 40,13146 |

Проектом предусматриваются следующие природоохранные мероприятия – пылеподавление водой на дорогах в теплое время года при ведении транспортных работ и регулярный текущий ремонт, ревизия оборудования.

На период эксплуатации источников загрязнения атмосферного воздуха не предвидится.

*Водные ресурсы*

Источником водоснабжения для хозяйственно-бытовых и технических нужд на участке является привозная вода. На территории участка строительных работ временно будут установлены уборные надворного типа (биотуалеты). По мере наполнения хозфекальные стоки будут вывозиться специализированной организацией по договору.

*Недра*

Реконструкция автомобильной дороги воздействие на недра не оказывает.

*Отходы производства и потребления*

На период проведения реконструкции образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы. Уровень опасности – зеленый, код – N200100//Q14//S//C00//H00//D5//A880//GO060. Временно хранятся в закрытом контейнере и вывозятся специализированной организацией;

огарки сварочных электродов. Уровень опасности – зеленый, код – N200308//Q10//WS//C10//H00//R4//A241//GA090. Временно хранятся в закрытом контейнере и вывозятся специализированной организацией.

При демонтаже и разборке участка автодороги будут образовываться отработанные материалы, такие как железобетонные и железные трубы, сигнальные столбики, существующая дорожная одежда, кирпичная кладка, бетонные основания и т.д., которые в свою очередь будут размещаться на временном складе, при необходимости использоваться вторично на этом же участке или вывозиться как вторсырье.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период реконструкции представлены в таблице № 3.

Таблица № 3

Обоснованные нормативы размещения отходов
на период реконструкции

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 2,43984 | - | 2,43984 |
| в т.ч. отходов производства | - | - | - |
| отходов потребления | 2,43984 | - | 2,43984 |
| Красный список | | | |
| Не образуются | - | - | - |
| Янтарный список | | | |
| Не образуются | - | - | - |
| Зеленый список | | | |
| Твердые бытовые отходы | 2,250 | - | 2,250 |
| Огарки сварочных электродов | 0,18984 | - | 0,18984 |

*Физические воздействия*

Воздействие на окружающую среду на этапе строительства будет кратковременным и в пределах допустимого порога. Источников радиоактивного излучения нет.

*Земельные ресурсы и почвы*

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реконструкции автомобильной дороги оказывается незначительное.

*Растительность и животный мир*

Непосредственно на прилегающей к территории участка, в следствие длительной техногенной нагрузки растительный покров значительно угнетен и представлен преимущественно степными насаждениями.

Территория в районе размещения участка работ безлесная, используется в сельском хозяйстве, в основном, под выгоны и частичные пашни. Растительность в районе предприятия – разнотравно-злаковая (ковыль, полынь). Редкие и исчезающие растения и животные, занесённые в Красную книгу РК, в районе расположения участка не наблюдаются. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

В непосредственной близости от участка растительность преимущественно степная, полупустынная. Негативные изменения растительного покрова в рассматриваемом районе по результатам натурных наблюдений не обнаружены.

Учитывая тот факт, что строительные работы будут осуществляться на территории действующей автомобильной дороги областного назначения, где почти нет заселения представителями животного мира, и отсутствуют пути их миграции, можно сделать вывод, что работы по реконструкции в целом не окажут отрицательного воздействия на состав фауны, численность и генофонд животного мира района.

**Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Проектом предусмотрена реконструкция существующих пересечений и примыканий автомобильной дороги, расположенной в пределах Карагандинской области Осакаровского района.

Данная дорога является межрегиональной, а по интенсивности движения и приоритету направлений – основной.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения участка нет.

*Санитарно-защитная зона*

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается.

При эксплуатации объект не классифицируется, не требуется организация санитарно-защитной зоны, что соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г.

*Проект организация строительства*

Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28.02.2015 г.

### 6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017 выпуск 1.

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных работ Карагандинской области» от 23.05.2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019-2020 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34:

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области в рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги «Осакаровка-Молодежное» км 69-81 в Карагандинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

*Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:*

*Автомобильная дорога*

1. Представлен расчет дорожной одежды на принятую конструкцию дорожной одежды.

2. Представлены чертежи по обустройству автодороги и организации дорожного движения.

3. Представлено согласование УДП плана обустройства автодороги.

4. Демонтажные работы представлены отдельной ведомостью, согласованной заказчиком.

5. Представлены технические условия на переустройства коммуникаций, согласно представленной ведомости проектируемых переустраиваемых коммуникаций и графическую часть с техническими решениями по переустройствам.

6. Откорректирована ведомость объемов работ.

*Системы связи и сигнализации*

7. Прокладка трубы под дорогой выполнена согласно ПУЭ РК.

8. Выполнено согласование с Карагандинской ОДТ «Қазақтелеком».

*Оценка воздействия на окружающую среду*

9. Согласно Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п приведены расчеты отходов на период эксплуатации, раздел ОВОС дополнен сведениями, что рубка зеленых насаждений не планируется ввиду их отсутствия.

10. Расчеты выбросов загрязняющих веществ откорректированы в соответствии со сметной документацией, согласно Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө.

*Санитарно-эпидемический раздел*

11. В проекте представлены сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым в строительных работах, специальной одежды и обуви, в соответствии с п. 108 – 110 гл. 2 СП № 177 от 28.02.2015 г.;

12. В проекте представлены сведения об организации стирки спецодежды работающих, занятых на строительстве, в соответствии п. 105 – 106, 136, 141 гл. 2 СП № 177 от 28.02.2015 г.;

13. Представлены сведения по оборудованию пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль, твердым покрытием с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, что соответствует требованиям п. 11 гл. 2 СП № 177 от 28.02.2015 г.;

14. Откорректирован раздел «ОВОС».

*Сметная документация*

15. Откорректированы стоимости проектно-изыскательских работ, экспертизы согласно расчетам.

16. Откорректированы объемы работ согласно принятым проектным решениям, ведомости объемов работ и изменениям в проектных решениях по замечаниям экспертов соответствующих разделов рабочего проекта.

17. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

**7.2 Оценка проектных решений**

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II уровень ответственности (технически не сложный).

Рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги «Осакаровка-Молодежное» км 69-81 в Карагандинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование, состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования и состав проектной документации на строительство».

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-П.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту показаны в таблице № 4.

Таблица № 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | + увеличение - уменьшение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые | |
| **1** | Протяженность | км | 11,72760 | 11,72760 | |
| 2 | Категория дороги | | III | III | |
| 3 | Количество полос движения | шт, | 2 | 2 | |
| 4 | Ширина земляного полотна | м | 12,0 | 12,0 | |
| 5 | Ширина полосы движения | м | 3,5 | 3,5 | |
| 6 | Ширина проезжей части | м | 7,0 | 7,0 | |
| 7 | Тип дорожной одежды | | капитальный | | |
| 8 | Вид покрытия | | усовершенствованный | | |
| 9 | Общая сметная стоимость в ценах 2017-2020 гг.<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | млн. тенге | 2436,255<br>2127,232<br>-<br>309,023 | 2184,137<br>1894,376<br>1,922<br>287,839 | -252,118<br>-232,856<br>+1,922<br>-21,184 |
| 10 | Из них:<br>В ценах 2017 г. (ПИР)<br>в ценах 2018 г. (экспертиза)<br>в ценах 2019 г.<br>в ценах 2020 г. | млн. тенге | 16,800<br>1,737<br>1139,848<br>1277,870 | 27,123<br>1,737<br>1016,118<br>1139,159 | +10,323<br>-<br>-123,730<br>-138,711 |
| 11 | Продолжительность реконструкции | мес. | 14,43 | 14,43 | |

**8. ВЫВОДЫ:**

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект ***«Реконструкция автомобильной дороги «Осакаровка-Молодежное» км 69-81 в Карагандинской области»*** соответствует требованиям государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| Протяженность | 11,72760 км |
| Категория дороги | III |
| Количество полос движения | 2 шт. |
| Ширина полосы движения | 12,0 м |
| Ширина проезжей части | 7,0 м |
| Тип дорожной одежды | капитальный |
| Вид покрытия | усовершенствованный |
| общая сметная стоимость в ценах 2017-2020 гг. | 2184,137 млн. тенге; |
| в том числе: СМР | 1894,376 млн. тенге; |
| оборудование | 1,922 млн. тенге; |
| прочие затраты | 287,839 млн. тенге; |
| продолжительность реконструкции | 14,43 мес. |

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

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» в соответствии с условиями договора № 11140002856/180043/00 (17) от 20.03.2018 г.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР:**

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып *«Қарағанды облысының «Осакаровка-Молодежное» автомобиль жолының 69-81 км реконструкциялау»* жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| Ұзындығы | 11,72760 км |
| Жол санаты | III |
| Қозғалыс жолағының саны | 2 дана |
| Қозғалыс жолағының ені | 12,0 м |
| Жүру бөлігінің ені | 7,0 м |
| Жол қаптауының түрі | күрделі |
| Жабын түрі | жетілдірілген |
| 2017-2020 жылдардағы бағамен жалпы сметалық құны | 2184,137млн. теңге; |
| оның ішінде: ҚМЖ | 1894,376 млн. теңге; |
| жабдықтар | 1,922 млн. теңге; |
| басқа шығындар | 287,839млн. теңге; |
| реконструкция ұзақтығы | 14,43 ай. |

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

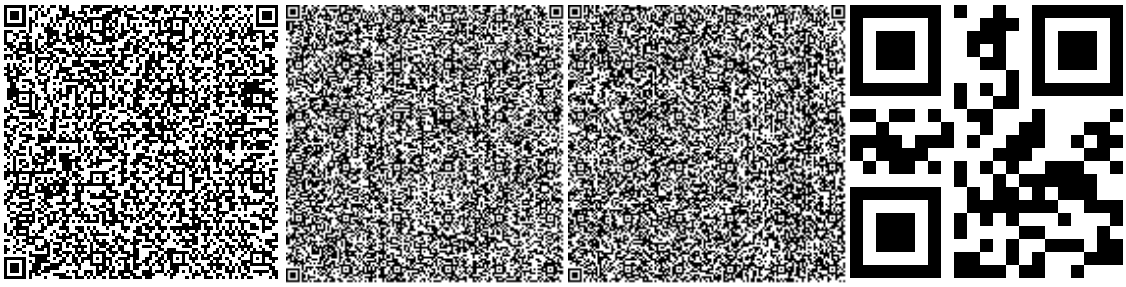
8.3 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

8.4 Осы сараптама қорытындысы 2018 жылғы 20 наурыздағы №11140002856/180043/00 (17) шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Қарағанды облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ кепілдік

беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді

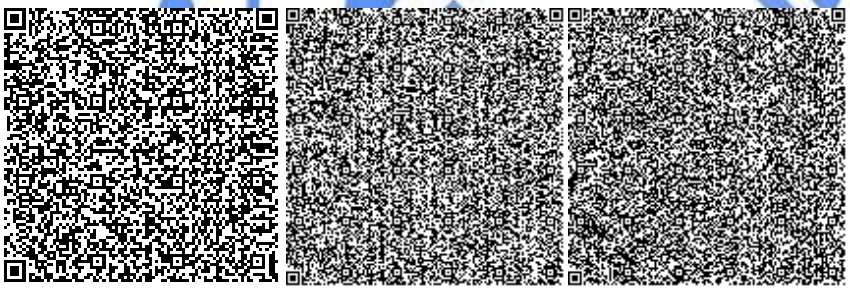
Касимов А.Ж.

Директор



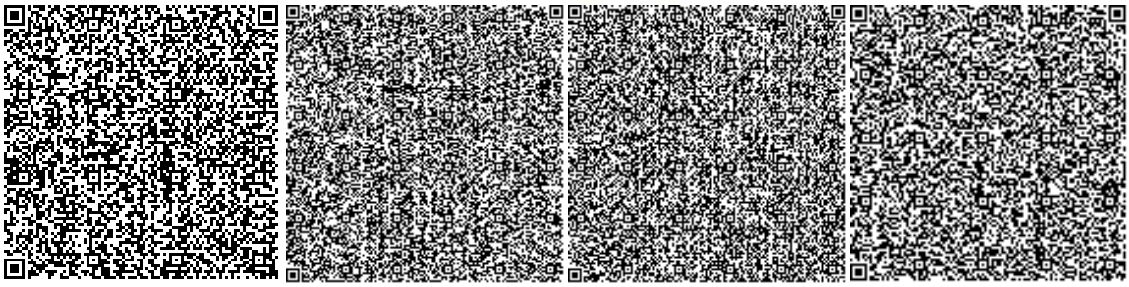
Исин А.А.

Ведущий специалист

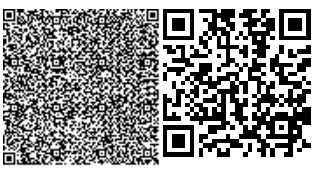


Байтлесова Г.Т.

Ведущий специалист

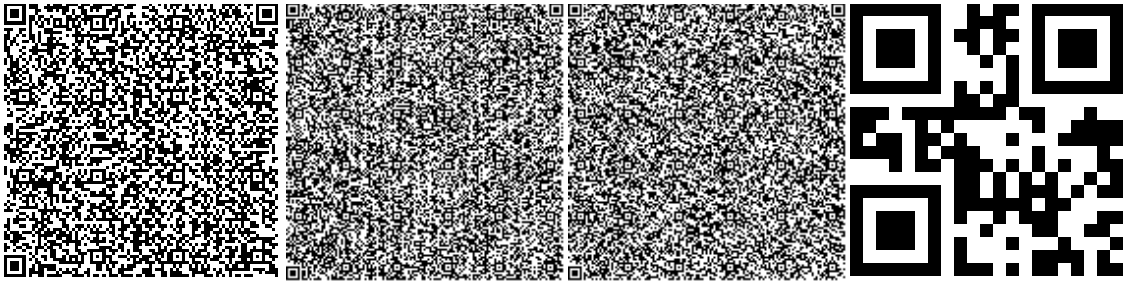






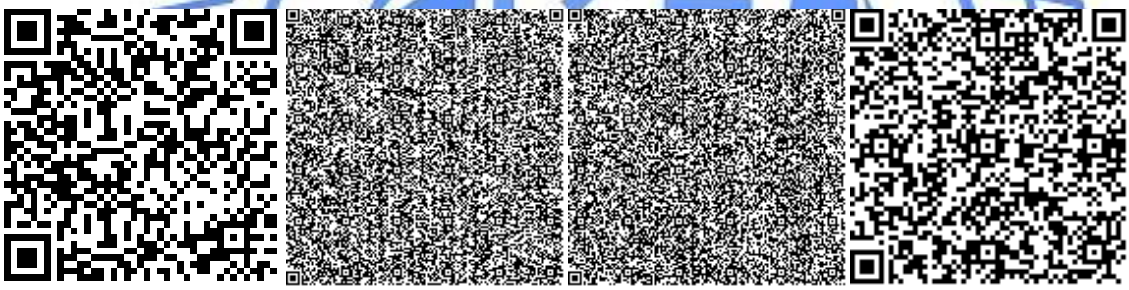
Губер С.Л.

Заместитель директора



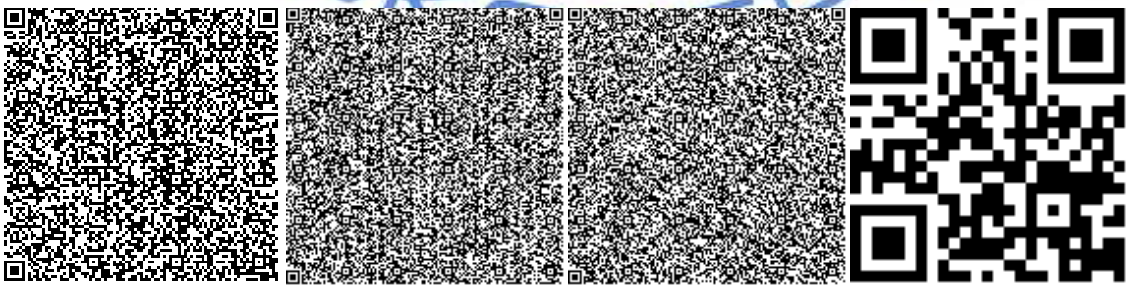
Рыльцева О.А.

Эксперт



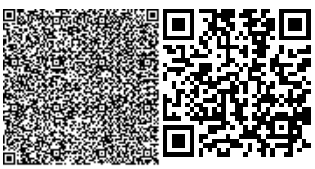
Касымова М.Р.

Эксперт

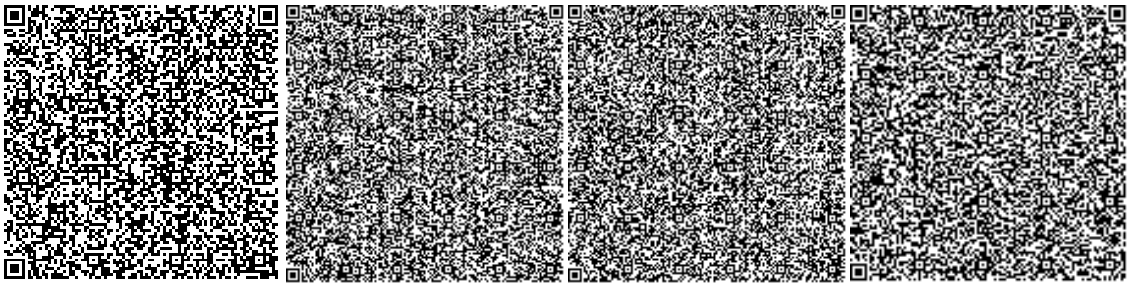


Исагулова А.Е.



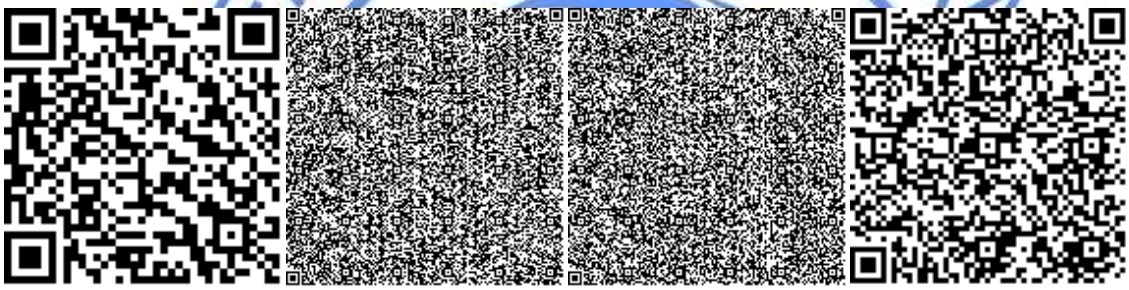


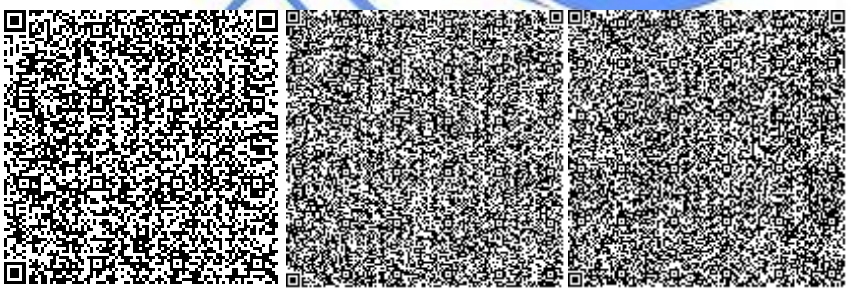
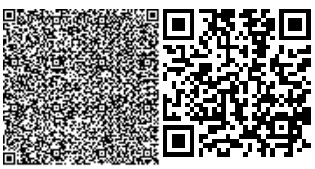
Эксперт



Аугалиева Б.Ф.

Эксперт



Тургимбаева Ш.С.

Эксперт